PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X



BOEINGI DLA PLL LOT

LOTNICY BEZ PIENIĘDZY

REKORDY LOTNIOWE | SZKOŁA OBSERWATORÓW | Barwa: LVG CV

49 ● (1932) ● 1988-12-04 CENA 70 zł

SKRZYDLATA POLSKA





Najlżejszy na świecie, nowy szybowiec dwumiejscowy PW-3 BAKCYL powstał na Politechnice Warszawskiej. Piszemy o nim na str. 8–9.
Zdjęcia: JAN FILIPIAK

LEPSZA ATMOSFERA DLA LOTNIARZY

21 listopada br. odbyło się kolejne posiedzenie Komisji Lotniczej Aeroklubu PRL, na którym omówiono m.in. sezon 1988 i kalendarz imprez na 1989 oraz zaproponowano skład nowej kadry narodowej. Tematami obrad były także: przepisy lotniowe oraz działania organizacyjne na rzecz lotniarstwa. Według przewidywań Komisji rozwojowi lotniarstwa w najbliższej perspektywie, w stosunku do lat ubiegłych, towarzyszyć będzie bardziej sprzyjająca atmosfera instytucji nadzorujących ten sport i jemu patronujących. Podstawowym mankamentem będą wciąż trudności finansowe, co wymaga nowych rozwiązań organizacyjnych i sponsorów.

BLIŻEJ CZOŁÓWKI SPADOCHRONOWEJ

Sport spadochronowy w Polsce w mijającym roku odnotował widoczne postępy, w porównaniu do ostatnich lat. Naszym spadochroniarzom nadal jednak dość daleko do czołówki światowej. Według oceny Komisji Spadochronowej Aeroklubu PRL — której kolejne posiedzenie odbyło się 21 listopada br. — pogoń naszego sportu spadochronowego za czołówką przebiega właściwym tropem, chociaż napotyka liczne przeszkody. Naszym najlepszym spadochroniarzom potrzebne są m.in. nowe spadochrony, uzupełnienie posiadanego sprzętu pomocniczego, w tym audiowizualnego i ubiorów sportowych, odpowiednia liczba samolotów podczas zgrupowań, liczniejsze starty międzynarodowe w silnej obsadzie; także — dalsze zacieśnienie współpracy środowisk cywilnych i wojskowych.

Komisja zaproponowała czterdziestoosobowy skład nowej kadry narodowej — w spadochroniarstwie klasycznym (mężczyźni i kobiety) i wieloboju spadochronowym. Zwraca uwagę odmłodzony skład kadry kobiet. Bardzo młoda jest również kadra wieloboistów, co wiąże się z zawodami państw socjalistycznych w wieloboju spadochronowym, które mają się odbyć w 1990 w Polsce.

Omówiono kalendarz imprez na 1989, w którym najważniejszym występem naszych reprezentantów będzie udział w Pucharze Świata w ChRL (1989-10-14—20). Z obrad Komisji wynika, że jest wreszcie nadzieja na rozwój w naszym kraju zespołowej akrobacji spadochronowej (relative), a w dalszej perspektywie — także na skoki piętrowe.

SPADOCHRONY ZBOCZOWE W POLSCE

Niedawno pisaliśmy o pierwszych mistrzostwach Europy i pierwszych zawodach o Puchar Świata na spadochronach zboczowych (nazywanych także paralotniami lub paraplanami — a może Czytelnicy SP wymyślą inną nazwę?). W naszym kraju dyscyplina ta stawia dopiero pierwsze kroki. Nie chce się nią wprawdzie zająć Komisja Spadochronowa Aeroklubu PRL, ale roztoczyła nad nią opiekę Komisja Lotniowa APRL, zlecając bezpośrednią opiekę nad pierwszymi krokami nowej dyscypliny dr. **Stanisławowi Maksymowiczowi** z Zakładu Sportów Lotniczych AWF we Wrocławiu. Uczelnia ta, zainteresowana wszystkim co nowe w sporcie lotniczym wystąpiła do zakładów Aviotex w Legionowie z propozycją produkcji polskich spadochronów zboczowych. Obecnie w naszym kraju jest czterech licencjonowanych pilotów w tej dyscyplinie oraz siedem spadochronów zboczowych. (Prywatne zakupy za granicą). W przyszłym roku planowany jest udział Polaków w mistrzostwach świata w Kössen (Austria).

MIĘDZYNARODOWE ZAWODY MODELARSKIE

W dniach 4—6 listopada 1988 w Wałbrzychu przeprowadzone zostały II Międzynarodowe Zawody Lotniczych Modeli Redukcyjnych z udziałem dwóch ekip polskich (A i B) i po jednej z CSRS i NRD. Zawody przeprowadzono w klasie F4IC seniorów. Wyniki: 1. **Karel Padar** (CSRS) — P2V7 Neptune — 92,2 pkt., 2. **Andrzej Ziober** (Polska A) — Li-2T — 92 pkt., 3. **Henryk Hemke** (Polska A) — An-2R — 84,3 pkt. Drużynowo: 1. Polska A — 339,8 pkt., 2. CSRS — 335,7 pkt., 3. Polska B — 284,1 pkt., 4. — NRD — 223,3 pkt.

HOBBY SPADOCHRONIARZA

Oficer rezerwy 6 Pomorskiej Brygady Powietrzno-Desantowej **Waldemar Skorupski** jest kolekcjonerem współczesnych oznak spadochronowych różnych państw oraz zbieraczem europejskich szabel bojowych i paradnych. 20 października swoje cenne zbiory prezentował uczestnikom sesji Klubu Publicystów Lotniczych SD PRL w Szkole Szybowcowej na Żarze.

PUBLICYŚCI LOTNICZY W BIELSKU-BIAŁEJ

W dniach 20—21 października br. odbyła się w Bielsku-Białej sesja Klubu Publicystów Lotniczych Stowarzyszenia Dziennikarzy PRL. Członkowie klubu poznali działalność miejscowego aeroklubu i szkoły szybowcowej na Żarze oraz odwiedzili Przedsiębiorstwo Doświadczalno-Produkcyjne Szybownictwa PZL-Bielsko.

WYDAWNICTWA

JERZY GRZEGORZEWSKI — **WSPÓŁCZESNE SAMOLOTY MYŚLIWSKIE**. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 44). Str. 272, cena 500 zł, nakład 29 650 + + 350 egz.

TOMASZ GOWOREK — **SAMOLOTY MYŚLIWSKIE PIERWSZEJ WOJNY ŚWIATOWEJ**. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 10, 2 wydanie). Str. 200 + 16 tablic barwnych, cena 450 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

WITOLD SZEWCZYK — **SAMOLOTY NA KTÓRYCH WALCZYLI POLACY**. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. Wydanie 2. Biblioteczka Skrzydlatej Polski. Str. 252, cena 600 zł, nakład 19 700 + 300 egz.

W NASTĘPNYM NUMERZE

OGŁOSZENIA DROBNE

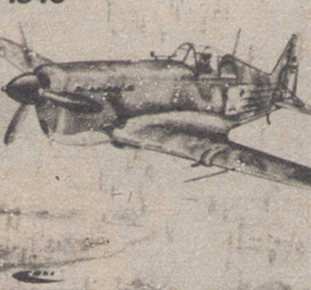
Dnia 10 grudnia br. o godz. 17 w Krakowie, ul. Loretańska 11, będzie odprawiona Msza Św. za lotników, między innymi za śp. Pelagię Majewską. O. Dominik Orczykowski, kapelan.

(Ogł. nr 192)

NOWOŚCI WYDAWNICTW KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

do nabycia w Wojewódzkich Księgarniach Technicznych, w księgarni MDM, ul. Piękna 31 w Warszawie oraz w Salonie Upowszechniania Książki WKŁ, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52.

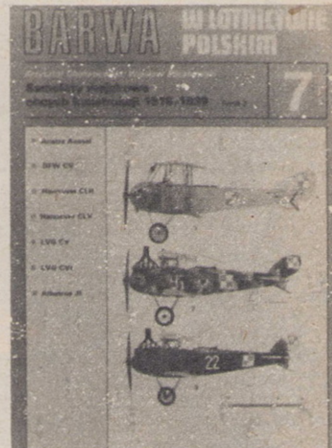






ORZESZKI HALOWE MODELE SAMOLOTÓW

Piotr S. Bombol



● **ZSRR.** Pilot doświadczalny Anatolij Rasbiegajew ustanowił na śmigłowcu Mi-26 w klasie E1 nowy rekord świata prędkości lotu na trasie zamkniętej o obwodzie 2 000 km (Moskwa—Woroneż—Moskwa); średnia prędkość lotu 278 km/h była lepsza o 39 km/h od poprzedniego rekordu świata.

● **SZWAJCARIA.** Od 1 września samoloty tłokowe o masie do 5,7 t muszą w porcie lotniczym Zurychu wnieść opłaty nie tylko za lądowanie, ale również za hałaśliwość, co wynosi do 7 franków szwajcarskich za tonę maszyny. Każdy typ samolotu został zaliczony do jednej z czterech klas hałaśliwości, zgodnie z pomiarami dokonanymi przez ICAO w portach lotniczych. Przewiduje się wnoszenie opłat za hałaśliwość w pięciu dalszych portach i na lotniskach Szwajcarii.

● **JAPONIA.** W roku handlowym 1987/88 japońskie linie lotnicze przekroczyły po raz pierwszy granicę 50 mln przewiezionych samolotami pasażerów, ściślej było ich 58,5 mln. Na liniach krajowych przewozy wzrosły o 8%, na zagranicznych o 18%. W tym samym czasie przewieziono 1,253 mln ton ładunków.

● **RFN.** W budowę dworca towarowego w nowym porcie lotniczym Monachium 2 linie lotnicze Lufthansa zamierzają zainwestować 61,4 mln marek.

● **USA.** Przewoźnik PBA, członek grupy lotniczej Texas Air zaprzestał eksploatacji dziesięciu samolotów DC-3, wprowadzając na ich miejsce samoloty ATR-42.

● **WIELKA BRYTANIA.** Nowy Sea Harrier poprawiony przez British Aerospace w wersji FRS.2 odbył 19 września br. swój pierwszy 40-minutowy lot w Dunsfold, na razie bez radaru Ferranti Blue Vixen, który stanowi w zasadzie jego nowość.

● **SINGAPUR.** Linie lotnicze Singapore Airlines zamierzają swe samoloty B.757 zastąpić trzema aerobusami A.310-300.

● **AUSTRALIA.** Linie lotnicze TNT zamówiły 11 dalszych samolotów BAe-146GT dla przewozów towarowych.

● **RFN.** Condor, siostrzany przewoźnik Lufthansy, zamówił pięć samolotów Boeing 757-200 i zgłosił opcję na dwie dalsze tego typu maszyny.

● **WĘGRY/IZRAEL.** Węgierskie linie lotnicze Malev i izraelskie linie lotnicze El Al zawarły porozumienie w sprawie obsługi ruchu lotniczego między obu krajami. Pierwszy lot na trasie Budapeszt—Tel Awiw odbył się 24 listopada br.

● **CZECHOSŁOWACJA.** Linie lotnicze CSA otworzyły nowe międzynarodowe połączenie lotnicze z Pragi przez Luksemburg na Maltę.

● **INDIE.** Władze lotnicze zainteresowane są radzieckim samolotem lokalnej komunikacji An-28. Rozważa się ewentualną produkcję tego typu samolotu na licencji ZSRR przez indyjski przemysł lotniczy.

● **SZWECJA.** Około 4 300 pilotów szybowcowych lata w tym kraju na 140 szybowcach dwumiejscowych i 280 jednomiejscowych, w tym na szybowcach konstrukcji i produkcji polskiej, m.in.: Jantar Standard. Na tegorocznych mistrzostwach Szwecji w czerwcu z udziałem 63 pilotów rozegrano w klasach: otwartej, standard i klubowej 8 konkurencji; wykonano m.in. przelot 520 km z prędkością 115 km/h. Piloci Engström i Athzen wykonali na szybowcu ASH-25 przelot po trasie trójkąta 812 km, najdłuższym w Szwecji trójkącie po jakim dotychczas latano. Mistrzem kraju w klasie klubowej został Börje Gustavson na Jantarze Standard, w klasie standard mistrzostwo zdobył Rainer Lainio na Discusie, a w klasie otwartej mistrzem został Gunnar Karlson na Ventusie. Biorąc pod uwagę dobre warunki atmosferyczne dla szybownictwa panujące w północnej Skandynawii, Aeroklub Szwecji i Szwedzka Federacja Sportu Lotniczego zamierzają zgłosić Szwecję jako organizatora szybowcowych mistrzostw świata w 1993.

● **WĘGRY.** Znany węgierski konstruktor, Ernö Rubik senior, jest twórcą nowego, niedawno oblatanego, dwumiejscowego szybowca metalowego R-31. Ma on dwa fotele obok siebie i przeznaczony jest do szkolenia i akrobacji, przeciążenia określone zostały wysoko: +9,5 g/—4,7 g, a dopuszczalna prędkość do 170 km/h. Niektóre dane R-31: rozpiętość — 13 m; długość — 7,50 m; powierzchnia nośna — 15 m²; wydłużenie — 11,3. Masa własna — 180 kg, max. masa dopuszczalna w locie — 370 kg; prędkość minimalna — 56 km/h, doskonałość — 22.

● **CZECHOSŁOWACJA.** Centrala OMNIPOL sprzedała 5 samolotów L-410 szwedzkiemu przewoźnikowi regionalnemu LIZ AIR.

● **SZWAJCARIA.** Linie lotnicze Swissair będą dziewiątym przewoźnikiem zachodnim, których samoloty latać będą z Europy na Daleki Wschód trasą transsyberyjską. Dodatkowy protokół w tej sprawie do umowy lotniczej między obu krajami z 1967 podpisano w Bernie. Przewiduje się cztery loty tygodniowo na trasie Zurych—Tokio i z powrotem, w tym trzy non stop oraz trzy loty z Zurychu do Pekinu i z powrotem. Te same prawa otrzymał Aeroflot, który latać będzie na tych trasach samolotami Ił-62M oraz Ił-96.

● **ZSRR.** Centrala Aviaexport ma sprzedać cztery samoloty Jak-42 do Indii, gdzie mają one latać z Kalkuty do Port Blain oraz dwa Jaki-42 włoskiemu przewoźnikowi powietrznemu Antares Airlines.

● **JUGOSŁAWIA.** Podpisano umowę między liniami JAT a Aeroflotem, na podstawie której jugosłowiańskie linie lotnicze JAT będą mogły latać z Belgradu do Pekinu trasą transsyberyjską.

● **RFN.** W sierpniu przetransportowano drogą lotniczą z Egiptu do Republiki Federalnej Niemiec dwa niemieckie samoloty Bü-181 Bestmann. Trasa przelotu, który trwał tydzień, wiodła z Kairu, przez Kretę, Brindisi, Rimini, Kempten do Husum. Samolotów Bü-181 zbudowano ponad 3400 sztuk, po II wojnie światowej budowano je w latach pięćdziesiątych na licencji w zakładach lotniczych w Heliopolis pod oznaczeniem Z.381 Gomhouria. Dwie z tych maszyn odkupiono od wojska.

● **USA.** Skandynawskie linie lotnicze SAS przejęły 10% akcji amerykańskich linii lotniczych Texas Air i zainteresowania swe kupnem akcji kierują obecnie m.in. na linie Eastern Airlines i Continental Airlines.



z hm PL JANEM BANACHEM z Wydziału Metodyczno-Programowego Głównej Kwatery Związku Harcerstwa Polskiego

Lotnicy bez pieniędzy

— Jednym ze sposobów wychowania ludzi młodych na ludzi porządnych jest harcerskie wychowanie lotnicze. Ma ono bogate, jeszcze przedwojenne tradycje. W jaki sposób realizuje się je w ZHP obecnie?

— Do tradycji harcerskiego wychowania lotniczego powróciliśmy świadomie w ZHP na początku lat osiemdziesiątych. Naturalnie działały przez prawie cały okres powojenny drużyny lotnicze, ale dopiero teraz lotnictwo stało się w ZHP jedną z programowych specjalizacji. Nie oznacza to jednak, że tym samym zniknęły wszelkie trudności w popularyzacji lotnictwa przez drużyny harcerskie. W ponad 20 chorągwiach działa więcej niż 100 drużyn lotniczych, a także Harcerskie Kluby Lotnicze i Wojskowe Kręgi Instruktorskie. Potrzeba dla nich wyszkolonych w aeroklubach instruktorów harcersko-lotniczych i sprzętu. O dobrej woli i klimacie przychylnym dla lotnictwa spod znaku szachownicy i lilijki nie wspominam.

Drużyny lotnicze skupiają prawdziwych pasjonatów i działają bez względu na przeciwności. W porównaniu z innymi specjalnościami poświęcono im w ZHP mniej miejsca. Jednak ostatnio ta specjalność rozwija się. Nie chcemy w Głównej Kwaterze, aby dotychczasowy dorobek wychowania lotniczego w ZHP został roztrwoniony. Program rozwoju specjalności lotniczej jest związany ze wzrostem roli, jaką specjalności mają pełnić w procesie wychowawczym w naszym środowisku.

— Jakie zalety ma działalność wychowawcza prowadzona przez drużyny specjalistyczne, w tym lotnicze, w porównaniu z drużynami tradycyjnymi?

— Specjalności są magnesem dla młodzieży. Dzięki nim może ona realizować swoje zainteresowania w ramach naszej organizacji, przez co harcerstwo staje się dla nastolatków bardziej interesujące. Z drugiej strony — jeśli praca wychowawcza ma bardziej atrakcyjne formy, to jej oddziaływanie wzmaga się. W sumie prowadzi to do napływu nowych członków do organizacji i czyni ją bardziej współczesną w formach działalności. Specjalności stawiają równocześnie wyższe wymagania instruktorom.

— Czy lotnictwo także spełnia rolę magnesu w ZHP?

— Tak. Przeżycie przygody w powietrzu na pewno przyciąga nastolatków do drużyn lotniczych. Chcemy, aby rozwój tych lotniczych zainteresowań przebiegał harmonijnie z wychowaniem harcerskim. Oznacza to, że wychowanie lotnicze w ZHP jest połączone z naszymi wzorami i zasadami wychowania. Na przykład: zajęcia w drużynach, które mają na celu popularyzację lotnictwa, powinny być prowadzone z zastosowaniem metodyki właściwej dla harcerstwa czyli gier, turniejów, zdobywania sprawności lotniczych ZHP.

— Jaką rolę pełni Główna Kwatera ZHP w programie specjalności wobec drużyn lotniczych?

— GK ZHP nie centralizuje działalności tych drużyn, lecz chce skupić wszystkie istniejące drużyny lotnicze w ramach związku. Wiele z nich jest silniej powiązanych z lokalnymi aeroklubami niż z harcerstwem. Dążymy do tego, aby w Chorągwiach ZHP działały inspektoraty lotnicze. Nie stanowią one dodatkowego elementu piramidy biurokratycznej ZHP, a tworzą forum dwukierunkowego przepływu informacji. Z jednej strony inspirują pracę drużyn lotniczych, z drugiej — dostarczają GK ZHP i jej Inspektoratowi Lotniczemu informacji, jak te drużyny działają. Tą drogą GK ZHP — w miarę możliwości — pomaga w pracy drużyn lotniczych. Pożądane jest, aby drużyny lotnicze działały w ramach związku, a nie poza nim. Podkreślam, że drużyny lotnicze muszą być w pełni drużynami harcerskimi, a nie grupami entuzjastów lotnictwa, którzy w ZHP szukają tylko sponsora i oparcia instytucjonalnego.

— Skoro lotnictwo jest już specjalnością programową w ZHP, to z tego faktu wynika generalny stosunek związku do lotnictwa — jaki on jest?

— ZHP ma swoje zadania statutowe i lotnictwo nie jest dlań celem zasadniczym. Dostrzegamy jednak, że stanowi ono atrakcyjny sposób kształtowania osobowości, wychowania społecznego, rozwoju tężyzny fizycznej i politechnizacji młodzieży. Drużyny lotnicze dają młodzieży szansę przeżycia podniebnej przygody. Ewentualny zarzut konkurencyjności z aeroklubami jest bezzasadny, ponieważ celem drużyn lotniczych nie jest szkolenie w ramach LPW, ani sport wyczynowy. Chodzi nam o masowy kontakt harcerskiej młodzieży z lotnictwem, w celu spędzenia w sposób interesujący czasu wolnego i przeżycia wspaniałej przygody. O zaletach harcerskiego wychowania lotniczego już wspomniałem.

— Jakie działania są najważniejsze; który problem trzeba rozwiązać jako pierwszy, aby lotnicze wychowanie harcerskie rozwijało się?

— W tym celu trzeba realizować konsekwentnie program, jaki nakreślają lotnicze sejmiki harcerskie, stanowiące forum obrad przedstawicieli większości harcerskich środowisk lotniczych. Drużyny lotnicze do tej pory działały samodzielnie, wykazując dużo oddolnej inicjatywy, w oparciu o zaangażowanych pasjonatów i personalne znajomości w aeroklubach. Spontaniczność jest potrzebna, ale taka sytuacja miała i minusy. Podstawowym była improwizacja grożąca tym, że starsi już w większości instruktorzy nie wychowają na czas następców. Lepiej oprzeć pracę drużyn lotniczych o stały, wypracowany program dla całej specjalności niż o nietrwałe podwaliny personalne, które może zakłócić wypadek losowy lub choroba.

Skupienie drużyn wokół inspektoratów lotniczych zakończyło pewien etap rozwoju lotnictwa w harcerstwie. Znamy stan posiadania, ale wciąż w wielu ośrodkach praca nie przebiega sprawnie, podobnie jak wymiana informacji między drużynami. Wiele drużyn i klubów lotniczych nic nie wie wzajemnie o sobie. Nie wykorzystane są w pełni możliwości Wojskowych Kręgów Instruktorskich ZHP w jednostkach lotniczych. W sprawozdaniach drużyn nadsyłanych do nas i na kolejnych sejmikach powtarzają się te same, nie załatwione problemy. W kilku chorągwiach — w tym w stołecznej — nie ma inspektoratów lotniczych. Część drużyn zaniechała działalności lotniczej lub nie otrzymuje z nami kontaktów. Inne działają pod egidą ZHP, ale poza strukturą związku! Bez pomocy organizacyjnej grupy i środowiska lotnicze, szukające oparcia w ZHP, nie staną się drużynami lotniczymi. Podkreślam — harcerskimi drużynami.

— Rozmawiam z Panem nie bez kozery, ponieważ jest Pan inicjatorem specjalności w pracy drużyn ZHP. Jak z tej perspektywy ocenia Pan materialne uwarunkowania działalności drużyn lotniczych? Mówi się, że lotnictwo jest drogie?

— Problematyką specjalności w GK ZHP zająłem się w 1972, w związku z dużą liczbą wypadków drogowych z udziałem dzieci i nastolatków. Początkiem były drużyny MSR — Młodzieżowej Służby Ruchu. Sprawdziły się w akcji o bezpieczeństwo najmłodszych na drogach i wtedy, zgodnie z własnymi zainteresowaniami, swój wolny czas poświęciłem społecznie harcerskiemu lotnictwu. Jeśli zdrowie pozwala, to wciąż dla niego pracuję, wykorzystując doświadczenie.

Moim zdaniem budowa piramidy lotniczej w ZHP jest prawidłowa — zaczynamy od popularyzacji wiedzy lotniczej i modelarstwa, lecz to nie wystarczy. Potrzebne są spadochrony, lotnie i taki lekki szybowiec, jakim jest PW-2 Gapa, ponieważ dopiero to daje szansę czynnego uprawiania sportów lotniczych. Do tego faktycznie potrzebne są pieniądze, ale przecież wychowanie gospodarcze jest istotną częścią wychowania harcerskiego i nie ma obawy, że jeśli drużyny będą zdobywać pieniądze, to ZHP stanie się przedsiębiorstwem. Wszystkie drużyny same gromadzą fundusze. Fundusz centralny — 6 mld zł rocznie — przeznaczany jest głównie na akcję letnią, a także na ważniejsze imprezy, jak Centralne Manewry Techniczno-Obronne w programie których są Harcerski Wielobój Spadochronowy i Harcerski Turniej Lotniczy Ikar. Pomaga w rozwoju specjalności także Rada Główna Przyjaciół Harcerstwa, której przewodniczy zastępca członka Biura Politycznego KC PZPR, minister obrony narodowej gen. armii Florian Siwicki. Dzięki niej wzbogacona została baza materialna ZHP. Na niższych szczeblach drużyny lotnicze mają wsparcie zakładów pracy, aeroklubów, jednostek wojskowych. Dobrym przykładem jest rozwijające się baloniarstwo — dla harcerzy sprzęt, dla fundatorów — reklama, a dla ZHP — popularyzacja lotnictwa przy pomocy aerostatów na imprezach masowych. Potrzebny jest jeszcze własny ośrodek lotniczy z odpowiednim zapleczem i sprzętem, podobny do istniejących już ośrodków — morskiego i łączności. Ostatnio dużo mówi się o szerszym wychodzeniu naprzeciw zainteresowaniom młodzieży w jej organizacjach i my w GK ZHP jesteśmy otwarci także dla zainteresowań lotniczych.

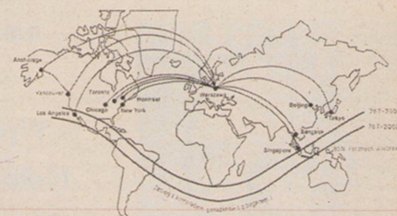
Rozmawiał: **WALDEMAR CZERNISZEWSKI**



Dziedziny sportu lotniczego, które w ZHP rozwijane są obecnie najbardziej dynamicznie to baloniarstwo i modelarstwo. Na zdjęciach: napełnianie balonu „Zuch" i uczestnicy obozu szkoleniowego dla instruktorów modelarstwa.
Zdjęcia: W. Czerniszewski i B. Koszewski







Zasięg samolotu Boeing 767-200ER/300ER z Warszawy (powyżej). Wnętrze jednej z kabin pasażerskich B.767 (poniżej).



NA PROGU 60 lecia

Już za miesiąc Polskie Linie Lotnicze LOT obchodzić będą jubileusz 60-lecia. Na jego progu niebo nad LOTEM, określając metaforycznie, dotychczas zachmurzone — przejaśniło się. Głównie za sprawą decyzji nowego premiera, który — po rozpatrzeniu wniosku LOTU i zasięgnięciu opinii ministra transportu, żeglugi i łączności — wydał decyzję o wydzierżawieniu przez LOT trzech najnowszej generacji samolotów pasażerskich typu Boeing 767. Wiadomość o wprowadzeniu do użytkowania tego typu samolotów ogłosił LOT 4 listopada, jednocześnie w Polsce i USA.

Rok temu, 17 listopada koncern Boeinga prezentował samolot B.767 ER w barwach etiopskich linii lotniczych na warszawskim Okęciu. I prawie wszyscy, którzy tę maszynę wówczas oglądali i przelecieli się nią, byli zgodni, że takie właśnie samoloty dalekiego zasięgu są LOTOWI potrzebne. Ale przez rok nic na ten temat nie mogliśmy pisać, gdyż rozmowy z Boeingiem i innymi wytwórniami owiane były tajemnicą. Brak było zresztą decyzji rządowych, gdyż zawsze się u nas mówiło, że w obecnej sytuacji państwa nie ma na to dewiz.

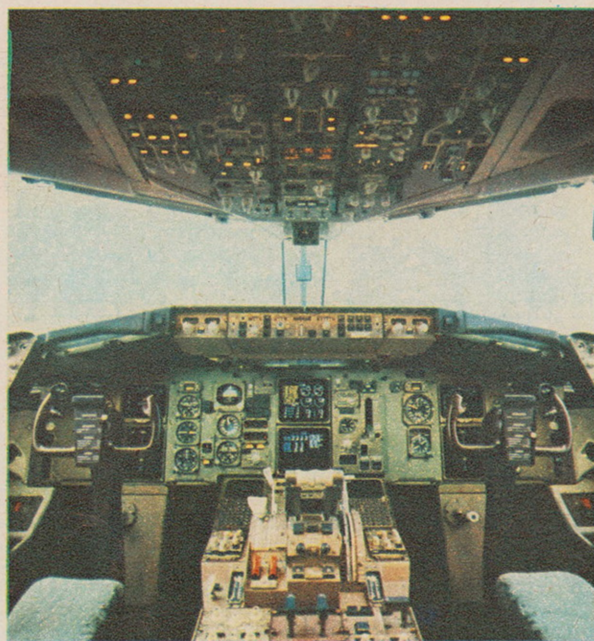
Obszerny opis Boeinga 767 zamieściliśmy w nr. 14/1988. Teraz tylko uzupełnijmy, że LOT wydzierżawi trzy samoloty tego typu.

Dwa B.767 będą w wersji 200ER, z których każdy będzie miał 208 miejsc, 18 w klasie business, 190 w klasie ekonomicznej — razem 208. Pierwszy egzemplarz zostanie dostarczony w kwietniu 1989, a drugi w maju tegoż roku.

Jeden B.767 w wersji 300ER, o dłuższym kadłubie, który będzie miał 24 miejsca w klasie business i 225 w klasie ekonomicznej — razem 249. Ten egzemplarz samolotu dostarczony zostanie w czerwcu 1990 (czyni się starania aby do końca 1989).

Dla LOTU trzy samoloty B.767 będą wyposażone w silniki General Electric CF6-80C2. Obecnie dwa pierwsze B.767-200ER są montowane w zakładach Boeinga w Seattle.

Na początku stycznia 1989 trzydziestu zakwalifikowanych przez



Na zdjęciach obok i poniżej: Boeing 767 ER w barwach LOTU (z lewej) oraz wnętrza kabiny pilotów i pasażerów.
Zdjęcia: A. Pawliszewski (3) i archiwum

LOT pilotów (15 dwuosobowych załóg) wyjedzie do Stanów Zjednoczonych, gdzie w zakładach Boeinga w Seattle przejdzie półtoramiesięczne przeszkolenie w pilotażu tych maszyn. Potem przez miesiąc dwuosobowe załogi latać będą w lotowskich B.767 z amerykańskimi instruktorami. Jeżeli wszystko pójdzie dobrze, to można się spodziewać, że od maja 1989 pierwsze dwa B.767-200 latać będą w rejsach regularnych z Warszawy do Nowego Jorku, Montrealu, Bangkoku, a w nieregularnych do Chicago i Toronto.

Dodać trzeba i to, że dzierżawa na 7 lat B.767 przez LOT nie obciąży budżetu i bilansu płatniczego państwa, będzie ona bowiem sfinansowana kredytem spłaconym w całości przez PLL LOT z własnych wpływów dewizowych.

Trzy odrzutowe samoloty komunikacyjne najnowszej generacji, które użytkowane są już przez 36 przewoźników powietrznych (lata ponad 140 B.767), to jakby wejście LOTU od razu w XXI wiek. Może i tak, ale trzy najbardziej nowoczesne samoloty jeszcze przysłowiowej wiosny nie czynią.

Nasz przewoźnik lata swymi samolotami do 45 miast w 35 krajach (teraz w sezonie jesienno-zimowym do 41 miast w 33 krajach), a długość sieci linii lotniczych wynosi wg stanu z listopada — 115 807 km, sieci krajowej — 3950 km. Linie te obsługuje: siedem samolotów Ił-62M, osiem Tu-154M, siedem Tu-134A, osiem Ił-18 i jedenaście An-24. Dwa ostatnie typy maszyn są już mocno przestarzałe.

Na nowoczesne typy samolotów komunikacyjnych z ZSRR przyjdzie jeszcze poczekać kilka lat, gdyż realizacja programów samolotów Ił-96-300, Tu-204 i Ił-114 jest już opóźniona. Niewykluczone — o czym też się mówi — że być może samoloty Ił-96-300 będą wyposażone w silniki Rolls Royce lub inne zachodnie.

Mimo dużych trudności sprzętowych, czego zresztą nasz przewoźnik powietrzny nie ukrywa, załoga LOTU pomyślnie realizuje plany przewozowe. W roku bieżącym LOT ma przewieźć wg planu 1 399 300 pasażerów na liniach zagranicznych i 310 000 pasażerów na liniach krajowych; mówi się jednak, że plan 1988 ma być przekroczony.

Decyzja o wydzierżawieniu przez LOT trzech samolotów Boeing 767 zbiegła się w czasie z walnym zgromadzeniem Stowarzyszenia Międzynarodowych Przewoźników Lotniczych (IATA), na którym prezydentem stowarzyszenia na kadencję 1988/1989 wybrano dyrektora mgr. inż. Jerzego Słowińskiego. Należy upatrywać w tym nie tylko gestu kurtuazyjnego pod adresem LOTU, ale wyrazów uznania wobec polskiego przewoźnika lotniczego z racji zasług, jakie Polska i LOT mają w światowej komunikacji lotniczej. Wszak Polska już u zarania niepodległości, 13 października 1919, podpisała w Paryżu Międzynarodową Konwencję Lotniczą w sprawie współpracy międzynarodowej w rozwoju cywilnej komunikacji lotniczej. W tymże roku powstała w Hadze IATA, która w roku 60-lecia LOTU obchodzić będzie w październiku 1989 w Warszawie swe 70-lecie. Walne zgromadzenie IATA ma się odbyć w nowym obiekcie PLL LOT — Miejskim Dworcu Lotniczym i hotelu LOT.

JERZY R. KONIECZNY

Larry Tudor, 33-letni pilot amerykański, pokonując 3 lipca 1988 odległość 391 km ustanowił nowy, fantastyczny rekord świata w przelocie otwartym na lotni. Tydzień wcześniej, 26 czerwca, dokonał równie wielkiego wyczynu. Przebył odległość 308 km w przelocie docelowo-powrotnym, ustanawiając również nowy rekord świata. Oba przeloty zostały udokumentowane, zatwierdzone przez Międzynarodową Federację Lotniczą (FAI) i stanowią oficjalne rekordy świata.





Wielokrotny rekordzista świata Larry Tudor i loty nad górami w USA. Zdjęcia: „Drachenflieger Magazin"

NOWE REKORDY ŚWIATA

Larry Tudor jest obecnie autorem 6 rekordów świata, uznanych przez FAI. Są to 4 rekordy w klasie lotni jednomiejscowych wśród mężczyzn (391 km w przelocie otwartym, 308 km w przelocie docelowo-powrotnym, 349 km w przelocie docelowym, 4343 m przewyższenia) oraz 2 rekordy w klasie lotni dwumiejscowych (162 km w przelocie otwartym, 3185 m przewyższenia). Tudor twierdzi, że miałby 8 rekordów świata, gdyby Związek Lotniowy USA (United States Hang Gliding Association) nie zgubił dokumentacji dwóch dalszych lotów dwuosobowych.

Przelatując 391 km, pilot fabryczny firmy Wills Wing pobił rekord Joe Bostika, amerykańskiego pilota czeskiego pochodzenia, który latem 1987 przeleciał 364 km, poprawiając o 8 km rekord świata... Tudora z 1983, przy którego ustanawianiu Tudor przeleciał jako pierwszy lotniarz na świecie ponad 200 mil. Od tamtego czasu wykonano w sumie 12 ponad 200-milowych przelotów. Pięć z nich wykonał Larry Tudor. Świadczy to wymownie o klasie tego lotniarza.

Startując 3 lipca do rekordowego lotu, Tudor zgłosił przelot docelowy 300 mil (480 km). Niestety, musiał zadowolić się „tylko" odległością 391 km. Wystartował o 09:35 z Horsehoe Meadows w pasmie Lone Pine w Kalifornii. Wylądował o 19:15 w odległości 51 km na północ od Austin w Nevadzie. Leciał na seryjnej lotni Wills Wing HP 2. Jedyną zmianą był trójkąt z profilowanych, stalowych rur.

Lot nie obył się bez problemów. Silne, przeciwne wiatry oraz turbulencja zmusiły innych, bardzo dobrych pilotów do wcześniejszego lądowania. Na dodatek w czasie lotu Tudor stracił łączność radiową ze swoją ekipą pomocniczą. Awarii uległa jego instalacja tlenowa. Okolice, nad którymi przelatywał, nie należą do najgęściej zaludnionych i brak łączności radiowej mógł skończyć się wielogodzinnym spacerem w poszukiwaniu człowieka. Trasa lotu wiodła wprawdzie wzdłuż głównych dróg, ale gdy Tudor zorientował się ok. 14:00, że leci wolniej niż w poprzednich lotach 200-milowych, wykonywanych na tej samej trasie, zdecydował się na skrót i na lot nad zupełnie bezludnym terenem. Właśnie rozpoczynając skrót zorientował się, że nie ma łączności radiowej. Zgubił po prostu gdzieś antenę. O tym skrócie wiele się wcześniej mówiło, jednak z dwóch pilotów, którzy tego spróbowali, żadnemu się dotychczas nie udało. Obaj przymusowo lądowali. Jeden miał szczęście i został odnaleziony zanim jeszcze poczuł pragnienie, drugi długo wędrował, aby dojść do autostrady.

Tudor jednak zaryzykował i poleciał. W połowie drogi odkrył, że skończył mu się tlen. A co to znaczy, gdy leci się na wysokości 5000 m, nie trzeba chyba nikomu tłumaczyć. Lot nad tym bezludnym terenem trwał ok. 3,5 h. O 17:30 Tudor zobaczył autostradę. Było już późno a warunki termiczne nie najlepsze. Szanse na wykonanie zaplanowanego lotu 300-milowego były niewielkie.

W tej sytuacji zdecydował się na lot wzdłuż autostrady. Trasa lotu pokrywała się w tym momencie z trasą rekordowego lotu Bostika a Tudor chciał o parę kilometrów poprawić jego wynik. Do zatwierdzenia rekordu, oprócz barogramki, potrzebne jest potwierdzenie lądowania, dlatego zarówno Bostik, jak i Tudor lecieli nad obszarem, gdzie mieli szansę spotkać człowieka, tzn. w tym przypadku nad autostradą.

Tudor w 1987 był w ekipie pomocniczej Bostika, kiedy ten wykonywał swój rekordowy lot. Orientował się więc doskonale, gdzie tamten lądował i kiedy przeleciał nad tym miejscem, wiedział już, że ma rekord. Pozostał „drobiazg" — znalezienie człowieka, który potwierdzi lądowanie. Z wysokości 3600 m zobaczył stojący przy autostradzie dom. Miał nadzieję, że jest zobaczył stojący przy autostradzie dom. Miał nadzieję, że jest zamieszkany. Zaczął wytracać wysokość. Gdy miał ok. 500 m zobaczył mikrobus zatrzymujący się na autostradzie, z którego wysiadły dwie osoby. Wylądował niedaleko, wzbudzając duże zdziwienie i okazało się, że miał wielkie szczęście. Dom był od dawna nie zamieszkany, a samochód zatrzymał się, ponieważ małżeństwo, które nim jechało, miało pieska i ten akurat musiał szukać... drzewka. Tak więc to, że rekord mógł być zatwierdzony, Tudor zawdzięcza właściwie małemu pieskowi.

Tudor startując o 09:35 z Horsehoe Meadows, był pierwszy spośród 40 pilotów, którzy rozłożyli tam tego dnia swoje lotnie. Inni polecieli za nim. Niestety, jak już pisaliśmy, przeciwny wiatr i silna turbulencja zmusiły ich do wcześniejszego lądowania. Jim Lee, pilot, który minął Tudora, gdy ten przecinał Owens Vallej i o którym myślał, że leci cały czas przed nim, lądował na granicy z Nevadą. Trzej inni piloci lądowali po przeleceniu odległości: 273, 281 i 302 km.

Larry Tudor jest pilotem fabrycznym amerykańskiej firmy Wills Wing. Rekordowy lot stanowi bardzo dobrą reklamę dla firmy, dlatego też dostał od niej premię w wysokości 750 dolarów. Po wydaniu 400 dolarów na koszty własne przelotu (zaopatrzenie ekipy pomocniczej, paliwo itp.) zostało mu jeszcze trochę pieniędzy na naprawę radia i instalacji tlenowej. Jak widać, nie tylko w Polsce lotniarstwo jest sportem dla hobbistów. Trzeba jednak oddać sprawiedliwość firmie Wills Wing. Za przelot docelowy 300 mil obiecała premię 2000 dolarów. Ale 300 mil to 480 km, a za prawie taki przelot szybownicy otrzymują już diament. Tudor mówi, że marzy o pokonaniu bariery 300 mil. Jak dotąd bardzo konsekwentnie dąży do tego i wszystko wskazuje na to, że niedługo rekord świata w przelocie na lotni będzie wynosił ok. 500 km. I pomyśleć, że wielu ludziom w Polsce, nawet tym związanym z lotnictwem, lotnia kojarzy się jeszcze z klasycznym skrzydłem Rogallo, a latanie na lotni sprowadza się do zlotu z góry na dół.

Larry Tudor nie jest typem pilota zawodniczego. Jak sam twierdzi, nie lubi uczestniczyć w zawodach. Woli swobodne latanie. Jednak ta niechęć do rywalizacji nie przeszkodziła mu w zajęciu 6. miejsca, na 248 startujących, w Lotniowych Mistrzostwach Świata w Australii i w zdobyciu, wspólnie z innymi pilotami amerykańskimi, srebrnego medalu w klasyfikacji drużynowej. Był to najlepszy rezultat Amerykanów w dotychczasowych startach.

Tudor ma 33 lata, 180 cm wzrostu, 6 rekordów świata i dużo marzeń. Poza 300-milowym przelotem marzy o założeniu szkółki lotniarskiej i prowadzeniu sklepu ze sprzętem lotniowym. Nie wyobraża sobie życia bez lotniarstwa. Teoretycznie mieszka w mieście Draper w stanie Utah, ale bywa tam rzadko. W tym roku praktycznie w domu nie był. Jeździ po świecie, rozrywany pomiędzy interesami Wills Winga a zawodami. Czasami mówi, że zazdrości kolegom uregulowanego trybu życia, ale zaraz dodaje, że nie zamieniłby się. O tym skromnym, sympatycznym pilocie zapewne jeszcze nie raz usłyszymy.

Dla zainteresowanych podajemy wyposażenie Larry Tudora podczas wykonywania rekordowych przelotów 391 i 308 km: lotnia — seryjna Wills Wing HP 2 ze stalową sterownicą (prod. USA; uprząż — Zipperman 1 (USA); instalacja tlenowa — Dilater Demand z butlą tlenową 2,4 kg (USA); wariometr, wysokościomierz — Flytec (Szwajcaria); barograf — Reploge (USA); radio — Maxon FM 2, 151,625 MHz (Korea Południowa); system ratowniczy — Free Flight Enterprise (USA).

Na podstawie „Drachenflieger Magazin"
M. GRZYB



AEROKLUBY

nr 144

Nasi najlepsi

MARIAN TORZ



W Dniu Wojska Polskiego 1988 i w roku swego 60-lecia został udekorowany Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. Na to wysokie odznaczenie zasłużył 43 latami sumiennej pracy i ofiarnej działalności społecznej.

Lotnictwem zainteresował się jeszcze przed II wojną światową, a to dzięki starszemu bratu Zygmuntowi, który był pilotem w 3 pułku lotniczym na poznańskiej Ławicy. Tuż po zakończeniu działań wojennych brat został instruktorem w Aeroklubie Poznańskim. Ściągnął na lotnisko 17-letniego Mariana. I tak to się zaczęło.

Jeszcze w 1945 młodszy Torz rozpoczął szkolenie na szybowcach. Rok później w Ligocie Dolnej przeszkolił się w pilotażu samolotowym. Potem pracował w Ślizgowej Szkole Szybowcowej w Rzadkowie jako wyciągarkowy. Wraz ze szkołą przeniósł się do Leszna, tym razem jako szef techniczny. Od 1955 do 1959 był tam instruktorem lotniczym.

Z Leszna zawędrował do Ślizgowej Szkoły Szybowcowej w Fordonie, gdzie pracował jako instruktor szybowcowy i samolotowy. W 1963, po zlikwidowaniu tego ośrodka, osiadł w Aeroklubie Bydgoskim. Od 1975 do dziś jest tam szefem wyszkolenia.

Wykonał 35 tysięcy lotów na samolotach i szybowcach w łącznym czasie 6600 godzin. A że zdrowie panu Marianowi dopisuje, więc lata nadal. Szczyci się tym, że wśród 1500 wyszkolonych przez niego pilotów są takie znakomitości jak Stanisław Kluk, Jan Wróblewski i Bolesław Zoń. Latał — jak mawia — na wszystkim, co latało i lata w Aeroklubie PRL. Przez cały ten czas ani on, ani jego uczniowie nie mieli wypadku.

Co najmniej 10 lat szkolił młodzież na obozach LPW-2. Dziś jego wychowankowie są starszymi oficerami, niektórzy zajmują odpowiedzialne stanowiska w Dowództwie Wojsk Lotniczych.

Marian Torz aktywnie działa w bydgoskim Klubie Seniorów Lotnictwa. Zasłużony Działacz Lotnictwa Sportowego, wyróżniony Honorową Odznaką Za Zasługi dla Bydgoszczy.

BOLESŁAW GACZKOWSKI
Zdjęcie: B. Koszewski

Z KOSZA BALONU

Lecimy na zadanie szkolne — Krzysztof Kocot, instruktor z Harcerskiego Klubu Balonowego z Krakowa i uczniowie: Henryk Kierzkowski, który przeistoczył się w tym locie z kierownika Aeroklubu Włocławskiego w ucznia oraz autor tych słów. Krzysio Kocot, chłop mocarny o zawsze pogodnej twarzy młodego chłopca, znany jest w środowisku pilotów balonowych z pozostawiania dość dużego marginesu swobody szkolonym przez siebie uczniom. Oczywiście w granicach bezpieczeństwa.

Pilotujemy balon na zmianę z Henrykiem. Start, piętnaście minut lotu, lądowanie, zmiana przy palnikach i znowu start. Henio lubi loty niskie, a Krzyś jeszcze niższe, więc co chwilę z ust instruktora płyną uwagi:

— Zejdź niżej, czego się boisz? Najwyżej zamoczymy nogi.

Pod nami tereny podmokłe, pomiędzy kępami trawy lśnią oczka czystej wody. Całe stada dzikich kaczek i bażantów zrywają się spłoszone odgłosem palników. Płyniemy nad lasem, nisko, tuż przy koronach drzew. Henio patrzy przed siebie jak urzeczony i na chwilę zapomina o palnikach. Igiełki sunących pod nami sosen nagle stają się zupełnie bliskie i wyraźne.

— Heniek, palniki — spokojnie przypomina instruktor, ale jest już za późno. Kosz balonu szoruje po wierzchołkach drzew i nieuchronnie zmierza w kierunku rozłożystej sosny. Trzask łamanych mniejszych gałązek, pień sosny ugina się miękko i już tkwimy koszem w koronie drzewa, rozgarniając i odsuwając gałęzie. Palniki już pracują intensywnie i po minucie jesteśmy na wysokości stu metrów.

Lądujemy na polu, niedaleko wiejskiej zagrody, z której biegnie do nas gospodarz wraz z rodziną. Przecież nie codziennie lądują na polu goście z nieba. Niestety, nie mamy czasu na powitania i rozmowę, bo już startujemy, tym razem pilotem jestem ja. Instruktor Krzysio, jak zwykle spokojnie i z uśmiechem, pyta mnie gdzie będę lądował. Wskazuję leżącą na wprost łączkę, przesłoniętą kilkoma wysokimi topolami. Instruktor jest zadowolony:

— Świetnie. Przejdź po koronach tych topoli i ląduj.

Lecimy równo, jak po sznurku, w kierunku łączki. Szczyty topoli zaszurały o dno kosza i nagle spostrzegam ku swemu przerażeniu, że łączka otoczona jest dość solidnym ogrodzeniem z drewnianych bali, tak zwaną drągowiną. Nie ma czasu na rozmyślania. Drągowina sunie na spotkanie lądującego balonu. Nie pomaga grzanie palnikami: balon ma dość dużą bezwładność i już wiem, że muszę trafić w tę przeszkodę. W oczekiwaniu najgorszego wszyscy w koszu zamilkli. Uderzenie, wcale nie za silne i podgrzane powietrze już dźwiga balon w górę. Spoglądam na ziemię. Na ślicznej łączce leżą, porozrzucane jak zapałki, bale grubości około 20 centymetrów. A z bliska wyglądały tak solidnie...

Balon w powietrzu wygląda lekko i zwiewnie, jednak naprawdę, tak jak każdy statek latający, ma dość dużą masę i nie radzę nikomu usiłować złapać go za kosz, gdy sunie tuż nad ziemią.

ANDRZEJ MACIEJCZAK

BIULETYN AEROKLUBU PRL — nr 629 (cz. 1)

Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej zatwierdził następujące wyczyny jako rekordy krajowe:

KLASA S (modele kosmiczne)

Podklasa S8C (rakietoplany z silnikiem 10 Ns). Nr 28, czas lotu — 1 min 27 s. **Bronisław Malczyk**, Aeroklub Krakowski, 1988-05-15.

Podklasa S8B (rakietoplany z silnikiem 4 Ns). Nr 27, czas lotu — 2 min 10 s. **Bronisław Malczyk**, Aeroklub Krakowski, 1988-04-17.

Podklasa S3C (rakieta czasowa ze spadochronem). Nr 10, czas lotu — 8 min 3 s. **Antoni Opoczka**, Aeroklub Podhalański, 1988-06-18.

Diamenty za przewyższenie 5000 m

1(897)	Andrzej Bobrek	— 5680 m	(1988-01-06)
2(898)	Józefat Szewczyk	— 5550 m	(1988-01-14)
3(899)	Krzysztof Skrętowicz	— 5430 m	(1988-01-14)
4(900)	Dariusz Gut	— 5720 m	(1988-02-02)
5(901)	Marek Łozowski	— 5950 m	(1988-02-02)
6(902)	Waldemar Berezecki	— 5120 m	(1988-02-02)
7(903)	Zygmunt Frydrychowicz	— 5400 m	(1988-02-02)
8(904)	Andrzej Frąckowiak	— 5130 m	(1988-02-02)
9(905)	Bogusław Pirsch	— 5150 m	(1988-02-02)
10(906)	Aleksander Pieczkin	— 5630 m	(1988-02-05)
11(907)	Henryk Kossakowski	— 5550 m	(1988-02-05)
12(908)	Sławomir Werner	— 5700 m	(1988-02-05)
13(909)	Grzegorz Michalski	— 5650 m	(1988-02-05)
14(910)	Jacek Marszałek	— 6600 m	(1988-05-03)
15(911)	Piotr Noga	— 5950 m	(1988-05-03)
16(912)	Grzegorz Szczodrak	— 5650 m	(1988-03-16)

Diamenty za przelot 500 km

1(646)	Andrzej Świst	— 529 km	(1988-05-08)
2(647)	Stanisław Suchodolski	— 518,5 km	(1988-05-09)
3(648)	Marek Piątkowski	— 514 km	(1987-07-15)
4(649)	Marek Kołodko	— 509 km	(1988-05-12)
5(650)	Dariusz Wiśniewski	— 516 km	(1988-05-13)
6(651)	Adam Michałowski	— 531 km	(1988-05-13)
7(652)	Marian Guzowski	— 531 km	(1988-05-13)
8(653)	Krystyna Antczak	— 508 km	(1988-05-14)
9(654)	Marek Kalinowski	— 503 km	(1988-05-14)
10(655)	Piotr Dwilewicz	— 531 km	(1988-05-15)
11(656)	Piotr Bartoszewski	— 512 km	(1988-05-15)
12(657)	Wojciech Misiak	— 516 km	(1988-05-15)
13(658)	Jarosław Jamontt	— 526 km	(1988-05-15)
14(659)	Arkadiusz Kamiński	— 511 km	(1988-05-16)
15(660)	Mariusz Siemieńczuk	— 531 km	(1988-05-15)
16(661)	Grzegorz Szczodrak	— 531 km	(1988-05-15)

Złote odznaki szybowcowe

1(1390)	Marek Łozowski	— 5950 m, 323 km	(1983-07-10)
2(1391)	Krzysztof Skrętowicz	— 5430 m, 330,4 km	(1988-01-14)
3(1392)	Andrzej Bobrek	— 5680 m, 308 km	(1988-01-06)
4(1393)	Waldemar Berezecki	— 3950 m, 308 km	(1988-01-07)
5(1394)	Zygmunt Frydrychowicz	— 5400 m, 305 km	(1988-02-02)
6(1395)	Bogusław Pirsch	— 5150 m, 304 km	(1988-02-02)
7(1396)	Maciej Adamski	— 3050 m, 306 km	(1988-02-02)
8(1397)	Grzegorz Michalski	— 5650 m, 306 km	(1988-02-05)
9(1398)	Ilona Jaworska	— 3750 m, 308 km	(1988-05-03)
10(1399)	Sławomir Własiuk	— 3530 m, 308 km	(1988-05-26)
11(1400)	Roman Wiatrowicz	— 3210 m, 380,7 km	(1987-07-15)

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL
płk dypl. pil. JANUSZ CHARACHAJCZUK

WILGA SPORT

Światowe sukcesy polskich pilotów samolotowych wiążą się nierozerwalnie z Wilgą. Na przestrzeni lat, na Okęciu powstało ponad dziewięćset tych samolotów, z których liczne wyeksportowano. Wilga w obecnej, czteromiejscowej wersji dożywa jednak swych dni. Jej następcą będzie PZL-105 Wilga 88, sześciomiejscowa taksówka powietrzna, samolot znacznie szerszego przeznaczenia niż PZL-104. Wytwórnia pracując nad nową Wilgą wietrzy lepszy interes handlowy. I trudno się dziwić.

Nie jest to jednak interes naszych sportowców, którzy do obrony swej przodującej pozycji w Europie i na świecie potrzebują samolotu mniejszego i bardziej ekonomicznego. Na szczęście rozumieją to także Aeroklub PRL i producent samolotów lekkich czyli WSK PZL Warszawa Okęcie. Na wniosek Aeroklubu zrodził się więc wspólny pomysł nowego samolotu sportowego pod nazwą PZL-204 Wilga Sport.

Do końca 1988 mają być gotowe warunki techniczne i projekt wstępny. Przewiduje się, że pierwszy egzemplarz Wilgi Sport, jako eksprymentalny, będzie gotowy do zawodów w czerwcu 1991, a więc za dwa i pół roku. W jego budowie ma być wykorzystana maksymalna liczba elementów gotowych i sprawdzonych, dostępnych wytwórni na Okęciu lub przez nią posiadanych. Będzie to górnopłat — co zapewni dobrą widoczność — ze wzmocnionym skrzydłem samolotu PZL-110 Koliber. Tył samolotu, wraz z usterzeniem — także z Kolibra. Środek kadłuba — w postaci kratownicy stalowej. Kabina — dwumiejscowa, zapewniająca w możliwie najlepszym stopniu pracę pilotowi i nawigatorowi w zawodach rajdowych i pilotowi w zawodach w lataniu precyzyjnym. Samolot ma mieć sprawdzony w praktyce zespół śmigło-silnikowy z silnikiem rzędowym — lepsza widoczność do przodu — około dwustukonnym. Podwozie trójkołowe, z kółkiem przednim, a więc wyraźnie niższe niż w dotychczasowej Wildze. Amortyzacja olejowa. Taki rodzaj podwozia i amortyzacji jest znacznie lepszy do lądowań precyzyjnych. Przewidywane masy samolotu: własna — ok. 630 kg, startowa — ok. 960 kg. Obciążenia powierzchni i mocy — podobne jak w PZL-104. Prędkości: maksymalna — ok. 250 km/h (większa o 60 km/h od PZL-104), przelotowa — ok. 215 km/h (większa o 50 km/h); wznoszenie na mocy startowej — ok. 7 m/s (większe o 2,5 m/s), na mocy nominalnej — 5 m/s (większe o ponad 1 m/s). Prędkość przeciągnięcia — ze zdławionym silnikiem bez użycia klap — ok. 85 km/h, na pełnych klapach — ok. 80 km/h. Zasięg 1000—1200 km, w zależności od mocy przelotowej. Pojemność dwóch zbiorników paliwa — 200 dm³. Start i lądowanie — dłuższe niż w PZL-104, co w zawodach nie ma znaczenia. Skrzydła mają być wyposażone w sloty wciągane automatycznie, których wychylanie i blokowanie mogłoby być także sterowane z kabiny, przez załogę. Nowy samolot ma być wyposażony w nowoczesne przyrządy pokładowe, w radiowo-nawigacyjne (VOR, transponder itp.), umożliwiające długie przeloty także w obszarach kontrolowanych, o dużym natężeniu ruchu lotniczego.

PZL-204 Wilga Sport jawi się więc jako samolot wymarzony przez polskich mistrzów Europy i świata. Wygodny dla załogi, o dobrej widoczności na boki, do przodu i w dół, gwarantujący pewne lądowanie bez podskoków, o należytym zasięgu, dobrze wyposażony, ekonomiczny. Sądząc o nim na podstawie wstępnych założeń — będzie w pełni konkurencyjny dla najlepszych konstrukcji tego typu na świecie.

Miejmy nadzieję, że w rękach dobrych, przede wszystkim polskich pilotów będzie równie na medal jak Złota Wilga. A jeśli jego przewidywane walory potwierdzą się w praktyce, za Wilgą Sport Experimental pójdą następne egzemplarze, już z certyfikatem, które prawdopodobnie zainteresują także sportowców zagranicznych. Wtedy produkcja seryjna samolotu PZL-204 Wilga Sport, o której dziś się nie mówi, będzie realna, a spodziewany sukces sportowy nowego samolotu stanie się także sukcesem handlowym wytwórni.

Poczekamy, zobaczymy. Ale tak jak piloci czekać będziemy z nadzieją i niecierpliwością.

HEK

OFICERSKA SZKOŁA OBSERWATORÓW LOTNICZYCH (1919-1920)

OFICERSKA SZKOŁA OBSERWATORÓW LOTNICZYCH
Warszawa – Toruń (1919–1920)

Lp.	Wyszczególnienie	Ogółem	Kursy I	Kursy II	Kursy III
1.	Uczniowie	105	29	40	36
2.	Absolwenci	61	16	19	26
3.	Instruktorzy szkoły	—	4	9	11
4.	Zajęcia teoretyczne	630	70	360	200
5.	Zajęcia praktyczne	641	251	230	160
6.	Loty szkolne	447	100	144	203
7.	Wylatane godziny	221	56	72	93

Oficerską Szkołę Obserwatorów Lotniczych otwarto 1 sierpnia 1919 na Lotnisku Mokotowskim w Warszawie. Jej komendantem został por. obs. Wiktor Szandorowski. Instruktorami byli oficerowie polscy i francuscy.

W szkole zorganizowano trzy kursy, od 1 sierpnia 1919 do 6 czerwca 1920:

I kurs trwał 51 dni (od 1 sierpnia do 19 września 1919); zorganizowany został pospiesznie; chodziło o przygotowanie w krótkim czasie kandydatów na obserwatorów do czekającej ich służby liniowej. Organizacja kursu napotkała wiele trudności, w tym brak pomieszczeń i samolotów. Musiano korzystać z pomocy II Szkoły Pilotów lub 581 eskadry francuskiej, rozlokowanych na Lotnisku Mokotowskim. Początkowo jedynym pilotem, który latał z uczniami-nawigatorami był ppor. pil. Wacław Makowski.

Pilne potrzeby frontu, który — na przełomie sierpnia i września — sięgał na wschód poza Mińsk i Równe, zmusiły kierownictwo szkoły do skrócenia kursu. Już w drugiej połowie września, po niepełnych dwóch miesiącach szkolenia, 16 absolwentów skierowano do eskadr na front.

II kurs trwał 106 dni (od 27 października 1919 do 9 lutego 1920). Rozpoczęto go w Warszawie. Kurs miał do dyspozycji niekompletną, ale własną eskadrę (część 4 eskadry skierowanej z frontu litewsko-białoruskiego).

Po przejęciu Torunia przez władze polskie Oficerska Szkoła Obserwatorów Lotniczych przeniesiona została tam w nadziei na lepsze warunki zakwaterowania i szkolenia. Władzom lotniczym zależało ponadto, aby w poniemieckiej szkole obserwatorów na lotnisku toruńskim można było wykorzystać urządzenia i pomoce przydatne do szkolenia. Niemcy jednak wywieźli wszystko to, na co tak bardzo liczyli Polacy.

III kurs trwał 54 dni (od 14 kwietnia do 6 czerwca 1920). Pilne zaspokojenie potrzeb frontowych wymagało przyspieszenia szkolenia obserwatorów. 6 czerwca, wraz z zakończeniem III kursu, Oficerska Szkoła Obserwatorów Lotniczych zawiesiła swoją działalność, aby wznowić ją dopiero po zakończeniu wojny. Na podstawie zezwolenia gen. bryg. pil. Gustawa Macewicza, nieliczny personel szkoły sformował eskadrę, zwaną toruńską, i 28 lipca 1920 wyruszył na front w rejon Zamościa. W Toruniu pozostało jedynie kilku pilotów i obserwatorów. Uczestniczyli oni m.in. w rozpoznaniu wojsk nieprzyjaciela.

Wyniki działalności Oficerskiej Szkoły Obserwatorów Lotniczych zawarte są w zamieszczonym zestawieniu. Ze względu na różne warunki, w jakich prowadzono poszczególne kursy, są one trudno porównywalne. Każdy z kursów charakteryzował się innymi trudnościami: brakiem instruktorów, pilotów, samolotów, zaplecza, co wpływało na zmiany programu szkolenia.

Pierwszy program szkolenia obserwatorów wzorowany był na programie przyjętym w lotnictwie francuskim z okresu I wojny światowej. Program ten uwzględniał przede wszystkim współpracę lotnictwa z innymi rodzajami wojsk, szczególnie z piechotą i artylerią. Kolejny program szkolenia podporządkowano zadaniom rozpoznania nieprzyjaciela. Lotnictwo polskie, w przeciwieństwie do francuskiego, bardzo rzadko współdziałało z wojskami w czasie działań wojennych. Natomiast szczególnego znaczenia nabierała lotnicza służba rozpoznawcza dla potrzeb naczelnego dowództwa. Praca ta wymagała doświadczenia, a więc treningu w dłuższych lotach i trudnych zadaniach. Szkoła obserwatorów mogła dać jedynie namiastkę treningu, ze względu na uciążliwe warunki szkolenia (mało sprawne samoloty i małą liczbę lotów ćwiczebnych).

Personel instruktorski szkoły stanowili — jak już wspomniano — oficerowie polscy i francuscy. Podział pracy charakteryzował się tym, iż oficerowie francuscy przeważnie prowadzili wykłady teoretyczne, natomiast polscy — praktyczne. Program szkolenia obejmował 21 przedmiotów z zakresu wiedzy lotniczej, w tym z taktyki, uzbrojenia, łączności radiowej i telegraficznej, fotografii lotniczej, nawigacji lotniczej, bombardowania, strzelania. Program zakładał, iż kurs nie powinien trwać krócej niż 8 tygodni (56 dni). Zadaniem szkoły było przygotowanie młodego obserwatora do uzupełniania wiedzy specjalistycznej w eskadrze oraz studiów samodzielnych. Powinien on nieprzerwanie doskonalić swe umiejętności obserwatorskie poprzez zdobywanie doświadczenia. W szkole bowiem uczniowie wykonywali minimalną liczbę lotów, ćwiczeń i zadań.

Jeśli pierwszy kurs składał się prawie wyłącznie z obserwatorów frontowych, dla których zorganizowano zajęcia w celu ujednolicenia wyszkolenia, to w kolejnych dwóch kursach zdecydowaną większość słuchaczy stanowili uczniowie-obserwatorzy.

Na trzy kursy przyjęto 105 uczniów, do egzaminu dopuszczono 61, ukończyło 60. Ogółem przeprowadzono 630 wykładów teoretycznych, 641 wykładów praktycznych oraz wykonano 447 lotów. Interesujący jest podział lotów; i tak lotów zapoznawczych wykonano 63, na orientację 50, na fotografię lotniczą 140, lotów wywiadowczych 76, na łączność z piechotą 9, na walkę powietrzną 15, na łączność z artylerią 56, na łączność radiową i telegraficzną 11; ponadto wykonano 27 przelotów.

Szkoła Obserwatorów i Strzelców Pokładowych w Toruniu (od 1921) była kontynuatorką Oficerskiej Szkoły Obserwatorów Lotniczych z czasów wojny. Od 1925 rolę tę przejęła Oficerska Szkoła Lotnicza w Grudziądzu.

TADEUSZ MALINOWSKI

Większość danych liczbowych podano wg „Zarysu Historii Szkoły Obserwatorów lotniczych", opracowanego przez kpt. Luzińskiego i wydanego przez OSL w Dęblinie w 1928.











Na zdjęciach archiwalnych, w kolejności: komendant Oficerskiej Szkoły Obserwatorów Lotniczych por. obs. Wiktor Szandorowski ● Fragment otwarcia Oficerskiej Szkoły Obserwatorów Lotniczych w Warszawie (1 sierpnia 1919) ● W pierwszym kursie uczestniczyli obserwatorzy frontowi ● Grupa uczniów-obserwatorów III kursu OSOL w Toruniu (1920) ● Instruktorzy III kursu.

Oblatany 14 sierpnia 1988 nowy polski dwumiejscowy szybowiec PW-3 Bakcyl jest w pewnym stopniu konstrukcją jubileuszową. Minęło bowiem 10 lat od założenia na Politechnice Warszawskiej, w Instytucie Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej, Zespołu Naukowo-Badawczego Technologii Lotniczych Konstrukcji Kompozytowych, którego kierownictwo powierzono dr. inż. Romanowi Switkiewiczowi. Jednocześnie PW-3 Bakcyl jest piątym szybowcem zbudowanym w tym okresie przez Zespół TLKK (wcześniej były: szybowiec ULS-PW oraz 3 egzemplarze szybowca PW-2 Gapa). Jest to więc skromny, niemniej podwójny jubileusz. Przy takiej okazji powinno być coś naj... — i zapewne dlatego Bakcyl okazał się najlżejszym dwumiejscowym szybowcem świata!

Co prawda ostateczna masa własna szybowca, zmierzona przed oblotem (217,5 kg), okazało się o kilkanaście kilogramów większa od zakładanej (co było przede wszystkim wynikiem pewnych uproszczeń konstrukcyjno-wykonawczych, trudnych do uniknięcia przy budowie pierwszego prototypu). Nie umniejsza to jednak faktu, że Bakcyl, będąc szybowcem dwumiejscowym, ma masę taką samą, jak lekki jednomiejscowy szybowiec klasy standard.

DLACZEGO PW-3 BAKCYL?

Od 1978 Zespół TLKK realizuje Program ULS (patrz m. in. SP nr 13/1986), którego istotą jest nawiązanie do tradycji dawnych, prostych i lekkich szybowców przy połączeniu ich zalet z możliwościami wynikającymi z zastosowania współczesnych materiałów i technologii kompozytowych.

Celem Programu ULS jest więc dążenie do opracowania prostego i taniego sprzętu do masowego szkolenia szybowcowego oraz do lotów treningowych i rekreacyjnych. Cały program podzielony został na cztery etapy, z których dwa zostały już zrealizowane. Objęły one opracowanie dwóch konstrukcji szybowców jednomiejscowych. Pierwszą z nich był ultralekki eksperymentalny szybowiec ULS-PW o masie własnej 60 kg, oblatany 27 września 1981, natomiast druga konstrukcja to dobrze już znany szybowiec PW-2 Gapa (stanowiący wersję użytkową szybowca ULS-PW), którego dwa egzemplarze lotne zostały oblatane 25 lipca i 18 grudnia 1985. Należy dodać, że konstrukcje powstające w ramach Programu ULS są pierwszymi, w okresie powojennym, konstrukcjami lotniczymi zaprojektowanymi i zbudowanymi całkowicie na Politechnice Warszawskiej. Nawiązują więc w jakiejś mierze do działalności w okresie międzywojennym Sekcji Lotniczej Koła Mechaników Studentów Politechniki Warszawskiej, z której następnie powstały słynne warsztaty RWD.

Dwa następne etapy Programu ULS, to opracowanie konstrukcji dwumiejscowego szybowca oraz motoszybowca. Szybowiec Bakcyl jest więc trzecią konstrukcją powstałą na Politechnice Warszawskiej w ramach Programu ULS — stąd oznaczenie PW-3.

Pozostaje jeszcze do wyjaśnienia nazwa szybowca Bakcyl. Określenie — zarazić się bakcylem lotnictwa, jest dobrze znane w środowisku lotniczym. Zazwyczaj wiąże się ono z pierwszymi krokami stawianymi na lotnisku, często — z początkiem szkolenia szybowcowego. Nazwa Bakcyl dobrze więc oddaje ideę szybowca dla młodzieży, dzięki któremu można się zarazić lotnictwem na całe życie.

Jest jednak jeszcze inna geneza tej nazwy, wiążąca się z bardzo smutnym wydarzeniem w historii Zespołu TLKK. Dwa i pół roku temu zmarł w wieku 32 lat (w wypadku drogowym) mgr inż. Andrzej Gozdalik — związany z Zespołem TLKK od początku jego istnienia, bardzo zdolny i wytrwały konstruktor. Szczególnie duże zasługi wniósł do powstania szybowców Gapa, dla których już wtedy proponował swoją ulubioną od młodości nazwę Bakcyl. Nie wiedzieliśmy wówczas, że wcześniej nazwą tą obdarzył także model, który zbudował w ramach pracy dyplomowej w Technikum Płatowcowym PZL WSK Okęcie. Po śmierci Andrzeja nie mieliśmy więc wątpliwości, jak nazwać szybowiec PW-3. Niech zatem nazwa Bakcyl będzie skromnym hołdem złożonym naszemu Przyjacielowi, który swoje krótkie życie poświęcił lotnictwu.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Szybowiec PW-3 Bakcyl stanowił w założeniu przede wszystkim studium konstrukcyjno-aerodynamiczne w ramach prac projektowych nad dwumiejscowym motoszybowcem PW-4, spełniając w pewnym sensie funkcję przedprototypu w stosunku do opracowywanego obecnie motoszybowca.

Jednocześnie sprecyzowane zostały założenia: opracowanie konstrukcji prostego i lekkiego szybowca dwumiejscowego, który mógłby być w znacznym stopniu szybowcem specjalistycznym, przeznaczonym przede wszystkim do szkolenia podstawowego za wyciągarką, a także do startów z lin gumowych, jak również do lotów treningowych i rekreacyjnych w rejonie lotniska, i do nauki akrobacji podstawowej (podkreślenia wymaga tu zakładana możliwość startu z lin gumowych, bowiem ponowne upowszechnienie tej techniki startów zależy w znacznej mierze od możliwości przeszkalania pilotów na szybowcu dwumiejscowym).

Wobec powyższych założeń ogólnych określone zostały wymagania szczegółowe, które w odniesieniu do właściwości lotno-pilotażowych przedstawiały się następująco:

— możliwie mała prędkość minimalna (rzędu 50 km/h) — decydująca bezpośrednio o możliwości startu z lin gumowych oraz o wysokości holu za wyciągarką, a także o bezpieczeństwie startów i lądowań podczas szkolenia podstawowego;

— podstawowe osiągi porównywalne z szybowcami typu Gëbë lub Schweizer 2-33, tj. opadanie minimalne przy masie maksymalnej poniżej 1 m/s oraz doskonałości maksymalnej ok. 20 — przy biegunowej wypłaszczonej w kierunku prędkości minimalnych;

— bardzo poprawne i bezpieczne właściwości szybowca w krytycznych stanach lotu (przeciągnięcie i korkociąg);

— dobre właściwości pilotażowe w locie po prostej i w krążeniu (stateczność, sterowność, gradienty sił na sterownicach).

Wynikiem powyższych założeń było również dążenie do zminimalizowania masy własnej szybowca, to znaczy — podobnie jak w Gapie — zachowanie proporcji 1:1 pomiędzy masą własną konstrukcji i masą użyteczną (stąd w założeniu masa własna szybowca ok. 200 kg, a masa całkowita ok. 400 kg). Założono ponadto, że podobnie jak w poprzednich konstrukcjach, struktura płatowca wykonana zostanie z kompozytów szklano-epoksydowych, jednak z szerszym niż poprzednio wykorzystaniem materiałów produkcji krajowej.

BUDOWA PROTOTYPU

Realizacja tematu była prowadzona zasadniczo w ramach prac własnych Zespołu TLKK (tzn. bez dofinansowania z zewnątrz). Dopiero w końcowej fazie budowy prototypu, dzięki życzliwemu zainteresowaniu Rektora Politechniki Warszawskiej prof. Zbigniewa Grabowskiego oraz przychylności Departamentu Programowania i Organizacji Badań Ministerstwa Edukacji Narodowej, otworzyła się możliwość finansowego wsparcia dla tego przedsięwzięcia poprzez utworzenie specjalnego, jednostkowego programu badawczo-rozwojowego, który opiniowali: prof. Tadeusz Sołtyk oraz inż. Kazimierz Piątkowski. Wsparcie to okazało się szczególnie istotne w obecnej fazie, gdy prowadzone są wszechstronne, ale i kosztowne próby w locie.

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania organizacyjne i finansowe, a także ograniczone możliwości warsztatowe oraz materiałowe, zdecydowano, że Bakcyl wykonywany będzie tylko w jednym egzemplarzu, przeznaczonym zarówno do prób wytrzymałościowych naziemnych, jak i do prób w locie. Konsekwencją takiego rozwiązania były pewne ograniczenia, dotyczące zwłaszcza możliwości wszechstronnego zbadania wytrzymałościowego konstrukcji, a co za tym idzie, zmuszające do zastosowania pewnych nadmiarów wytrzymałościowych, powodujących przyrost masy. Niemniej jednak, rozwiązanie to pozwoliło — przy niskich nakładach — na stosunkowo szybkie zrealizowanie wszystkich prac związanych z projektowaniem i budową prototypu szybowca.

Pierwsze prace projektowe przy Bakcylu rozpoczęto na początku 1986. Skoncentrowano się wówczas na zagadnieniach aerodynamiki skrzydła, ergonomii kabiny oraz ogólnego układu płatowca i statyki kadłuba, jako szczególnie istotnych zarówno dla konstrukcji szybowca, jak i motoszybowca. Przy projektowaniu dążono jednocześnie do zrealizowania idei tzw. układu modułowego, umożliwiającego rozwinięcie konstrukcji szybowca w motoszybowiec, z wykorzystaniem wybranych elementów oprzyrządowania i zespołów konstrukcyjnych.

W połowie 1986 przystąpiono do budowy podstawowego oprzyrządowania, obejmującego foremniki skrzydeł i usterzeń oraz makietę i foremniki kadłuba. Na początku 1987 rozpoczęto wykonywanie pierwszych elementów i podzespołów struktury płatowca oraz elementów metalowych okuć i układów sterowania.

W trakcie budowy prototypu należało rozwiązać wiele problemów, wynikających ze znacznie większej złożoności i komplikacji konstrukcji Bakcyla w porównaniu z poprzednimi szybowcami jednomiejscowymi. Dotyczyło to zwłaszcza kadłuba w jego przedniej i środkowej części, obejmującej kabinę z osłoną, centralne wręgi nośne, podwozie oraz zdwojony układ sterowania, a także zupełnie nowe pod względem aerodynamicznym skrzydła o nowym profilu, obrysie i lotkach typu Friese. Zachowano natomiast z poprzednich konstrukcji ogólny układ szybowca w postaci górnopłata zastrzałowego z prostym technologicznie i lekkim belkowym tyłem kadłuba oraz usterzeniami o profilu typu płaska płytka, a także rozwiązanie hamulców aerodynamicznych w postaci obracanych owiewek na zastrzałach.

Pod względem technologicznym w konstrukcji szybowca przyjęto jako rozwiązanie podstawowe powłoki o strukturze laminarnej (nieprzekładkowej), nie wymagające stosowania importowanych wypełniaczy piankowych i docisku podciśnieniowego. Rozwiązanie to wprowadzono m. in. w żebrach noskowych i spływowych skrzydeł oraz w usterzeniach. W szerokim zakresie zastosowano także strukturę typu pas, zbrojona włóknem ciągłym (rowingiem). W podstawowych węzłach wprowadzenia sił skupionych wykorzystano natomiast opatentowane rozwiązanie typu zamek mechaniczny, opracowane dla Gapy.

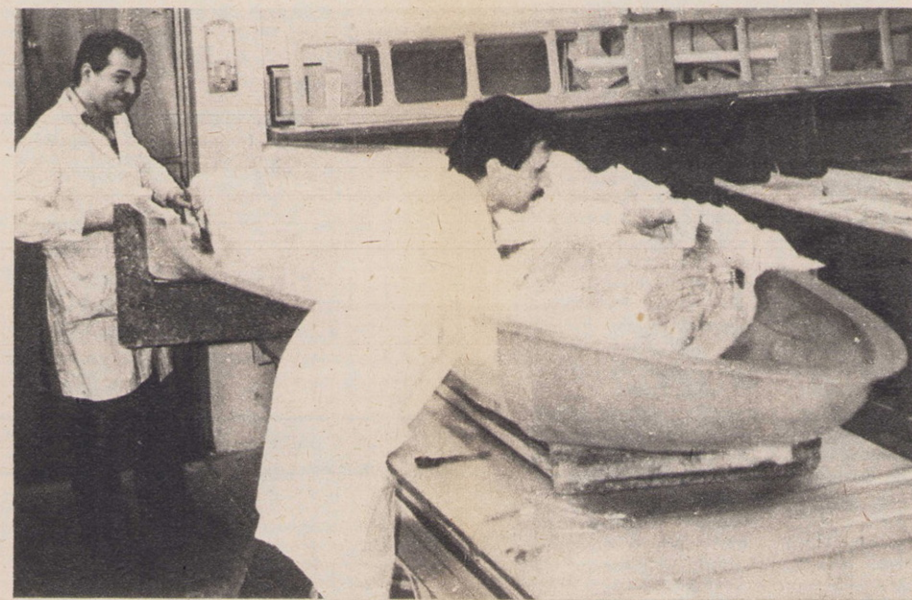
Całość prac przy budowie szybowca PW-3 Bakcyl prowadzona była — podobnie jak przy poprzednich konstrukcjach — w tzw. pełnym cyklu, obejmującym projekt, konstrukcję i technologię, wykonanie prototypu oraz próby naziemne i w locie. Taki sposób opracowywania nowych konstrukcji oparty jest więc na unii personalnej konstruktora, technologa, wykonawcy i badacza. W połączeniu z pewną specjalizacją tematyczną w Zespole TLKK, umożliwia to kumulowanie się doświadczenia członków Zespołu, a także oddziałuje pozytywnie na proces dydaktyczny prowadzony w Zakładzie Samolotów i Śmigłowców Wydziału MEiL.

W pracach przy szybowcu uczestniczył cały Zespół TLKK, którego obecny skład jest następujący: dr inż. Roman Świtkiewicz (kierownik zespołu), dr inż. Piotr Czarnocki, mgr inż. Krzysztof Drabarek, mgr inż. Jan Filipiak, mgr inż. Wojciech Frączek, mgr inż. Jerzy Kędzierski, mgr inż. Waldemar Kwaśniewski, mgr inż. Krzysztof Pierzchanowski, mgr inż. Przemysław Pleciński, mgr inż. Jerzy Tiereszko, technik Stanisław Skrzypek oraz studenci: Jacek Gadomski, Dariusz Gwadera, Radosław Pochylski, Piotr Śmietanko, Jakub Tabiszewski, Tomasz Świergalski, Piotr Niepsuj. W budowie szybowca wzięli udział studenci z młodszych lat studiów, odbywający specjalne praktyki wakacyjne. Ponadto w opracowaniu i zweryfikowaniu dokumentacji obliczeniowej czynnie pomagał dr inż. Witold Błażewicz.

W ostatnich kilku latach w pracach Zespołu TLKK uczestniczył także — w charakterze stałego konsultanta — prof. Leszek Dulęba. W

KONSTRUKCJE POLSKIE

BAKCYL





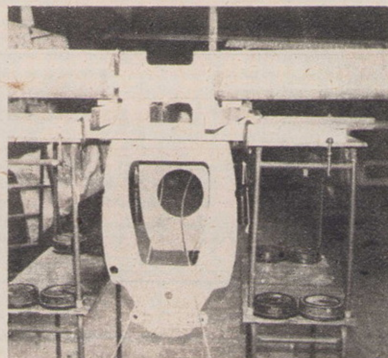
fazie opracowywania projektu wstępnego zdążył jeszcze przekazać wiele cennych uwag i spostrzeżeń. Jego śmierć w lutym 1987 odczuliśmy bardzo, jako odejście Człowieka, który wnosił do naszego zespołu prócz wiedzy i doświadczenia także istotne wartości moralne.

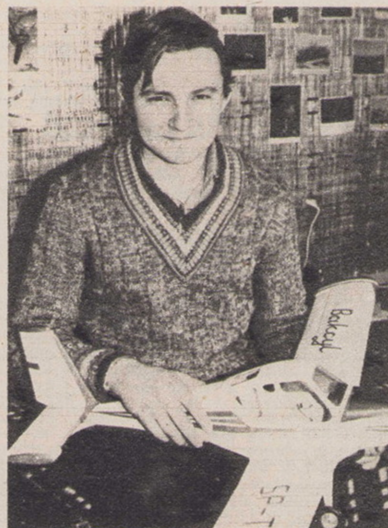
KONSTRUKCJA. Dwumiejscowy górnopłat zastrzałowy w układzie klasycznym z dwudzielnym płatem podpartym pojedynczymi zastrzałami, z podwoziem jednotorowym, wolnonośnymi usterzeniami w układzie klasycznym i kabiną w układzie tandem. Zbudowany w oparciu o przepisy budowy JAR 22.

Materiały. Podstawowy materiał konstrukcyjny: kompozyt szklano-epoksydowy. Spoiwo: Epidian 53 z utwardzaczem Z1, zbrojenia: rowing ER 2003, tkaniny — STR 47 (podstawowa) oraz Ingerglass 92110, 92125 i 92145; w ograniczonym zakresie wypełniacze piankowe centicell i divinycell. Pozostałe materiały: stal 30 HGSA, dural PA7N-ta, sklejka lotnicza, tkanina bawełniana (perkal), cellon lotniczy, nitroklej AK-20, lakier poliuretanowy biały, tworzywa tarnamid i poliamid.

NA ZDJĘCIACH: początek prac przy kadłubie ● Wstępny montaż niwelacyjny skrzydeł z wręgami kadłuba ● PW-3 Bakcyl na lotnisku ● Andrzej Gozdalik z modelem swego Bakcyla.

Ilustracje: J. Filipiak, T. Hypki i J. Tiereszko





W konstrukcji przeważają materiały produkcji krajowej, które stanowią około 95% masy własnej szybowca.

Skrzydła. Charakterystyczny obrys płata (ze skosem do przodu w części prostokątnej oraz z końcówką trapezową o skośnej do tyłu krawędzi natarcia) wynika z połączenia kryteriów technologicznych, aerodynamicznych oraz z warunków wyważenia dla szybowca dwumiejscowego. W skrzydłach zastosowano profil CAGI R-III, charakteryzujący się wysokim współczynnikiem siły nośnej (C_z maks. ok. 1,8) oraz zaletami technologicznymi dla konstrukcji krytych płótnem.

Konstrukcja skrzydeł jednodźwigarowa z jednoobwodowym kesonem noskowym. Pasy dźwigara zbrojone rowingiem. Ścianka dźwigara i powłoka kesonu o strukturze laminarnej zbrojone tkaninami, podparte ramowymi żebrami z kompozytu, o przekroju omegowym. Żebra spływowe konstrukcji kratownicowej o strukturze analogicznej do żeber noskowych. Listwa spływu kompozytowa o przekroju zamkniętym. Część spływowa skrzydła kryta tkaniną bawełnianą (60 g/m²).

Podstawowe zespoły i podzespoły skrzydeł wykonywane w foremnikach negatywowych (odwzorowanie geometrii z bazowaniem na obrysie zewnętrznym). Technologia kesonu oparta na metodzie DFP (dwustopniowe formowanie powłoki) z wykorzystaniem uproszczonego przyrządu montażowego w postaci foremnika szkieletowego.

Skrzydła mocowane do kadłuba w układzie statycznie wyznaczalnym (zastrzały oraz współosiowe sworznie równoległe do cięciwy i płaszczyzny żebra przykadłubowego). Okucia dźwigara stalowe — wprowadzenie obciążeń w strukturę kompozytową za pomocą zamka mechanicznego.

Lotki typu Friese (modyfikowane), dwuczęściowe, zawieszane na skrzydle na trzech zawiasach. Konstrukcja lotki analogiczna do skrzydła; keson noskowy oraz część spływowa kryta płótnem.

Zastrzały wykonane z rur duralowych ⌀ 48 × 1,5. Kompozytowe owiewki na zastrzałach zamocowane obrotowo — spełniają funkcję hamulców aerodynamicznych.

Kadłub. Ze względów konstrukcyjno-technologicznych kadłub podzielono na część przednią oraz belkę ogonową, wykonywane niezależnie, a następnie łączone ze sobą za pośrednictwem dwóch centralnych wręg nośnych, które przejmują również obciążenia od skrzydeł, zastrzałów i podwozia. Konstrukcja przedniej części kadłuba półskorupowa, z powłokami o strukturze laminarnej zbrojonymi tkaninami oraz z pasami zbrojonymi rowingiem. Całość wykonywana w negatywowych foremnikach z podziałem w płaszczyźnie symetrii. Powłoki usztywnione szeregiem wręg oraz podłużnic, a także za pomocą integralnych foteli pilotów, wklejonych do kadłuba.

Belka ogonowa o przekroju prostokątnym i stałej szerokości 200 mm ma strukturę ściankowo-pasową, analogiczną do dźwigara skrzydła. Konstrukcję belki uzupełnaiją wręgi i podłużnice o strukturze przekładkowej. Belka wykonywana w foremniku uproszczonym o przekroju dwuteowym.

Centralne wręgi nośne konstrukcji sklejkowo-kompozytowej. Okucia skrzydeł i zastrzałów zamocowane do wręg za pomocą pasowanych sworzni.

Osłona jednoczęściowa otwierana na bok. Ramka osłony kompozytowa, oszklenie o powierzchniach rozwijanych wykonane z tworzywa LEXAN (inna nazwa MAKROLON) o grubości 1 mm *.

Usterzenia. Ze względu na uproszczenie wykonania, w usterzeniach zastosowano profil typu płaska płytka o stałej grubości 52 mm. Konstrukcja obu usterzeń typu szkieletowego, zarówno stery jak i stateczniki kryte płótnem.

Usterzenie poziome o obrysie prostokątnym, połączone z kadłubem za pomocą trzech okuć (układ statycznie wyznaczalny) z możliwością regulacji kąta zaklinowania. Statecznik konstrukcji dwudźwigarowej, dźwigary o przekroju rurowym z pasami zbrojonymi rowingiem.

Usterzenie pionowe o obrysie trapezowym, statecznik połączony na stałe z kadłubem. Konstrukcja statecznika w postaci płaskiej kratownicy, złożonej z dwóch dźwigarów o przekroju ceowym z pasami zbrojonymi rowingiem oraz ukośnych wykrzyżowań o tej samej strukturze.

Ster wysokości i ster kierunku mają analogiczną konstrukcję, złożoną z kesonu noskowego, żeber i listwy spływu.

Podwozie główne adaptowane od szybowca SZD-50.3 Puchacz. Koło ⌀ 350 × 135, wahacz spawany z rurek stalowych, amortyzacja sznurami gumowymi o średnicy 20 mm. Koło umieszczone za środkiem ciężkości szybowca pustego.

Płoza przednia sklejkowo kompozytowa w układzie krótkiego wahacza z amortyzatorem. Amortyzacja za pomocą ściskanych tulei gumowych o przekroju cylindryczno-owalnym. Podwozie uzupełnia podpórka ogonowa umieszczona pod usterzeniem kierunku.

Układy sterowania. Konstrukcja całkowicie metalowa, wykonana według standardów szybowcowych. Napędy lotek, steru wysokości i hamulców aerodynamicznych popychaczowe, z końcówkami szybkorozłącznymi w miejscach połączeń montażowych. Napęd steru kierunku linkami stalowymi prowadzonymi w rurkach poliamidowych.

Sterownice klasyczne (drążek, pedały) umieszczone konwencjonalnie. Sterownica ręczna w postaci prostowodu złożonego z drążków, połączonych za pomocą rury skrętnej (napęd lotek) oraz popychacza przekazującego napęd na ster wysokości. Sterownice nożne adaptowane z szybowca Puchacz. Pedały przednie przestawialne w locie, tylne stałe.

Wyposażenie. Pojedyncza tablica przyrządów w przedniej kabinie wyposażona w podstawowe przyrządy szybowcowe: prędkościomierz, wysokościomierz, wariometr, zakrętomierz z chyłomierzem poprzecznym oraz busola. Bakcyl ma również radiostację typu RS 6101/1. Szybowiec ma dwa zaczepy: przedni do startu za samolotem i tylny do startu za wyciągarką oraz w hak do startu z lin gumowych.

Mgr inż.
PRZEMYSŁAW PLECIŃSKI

DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

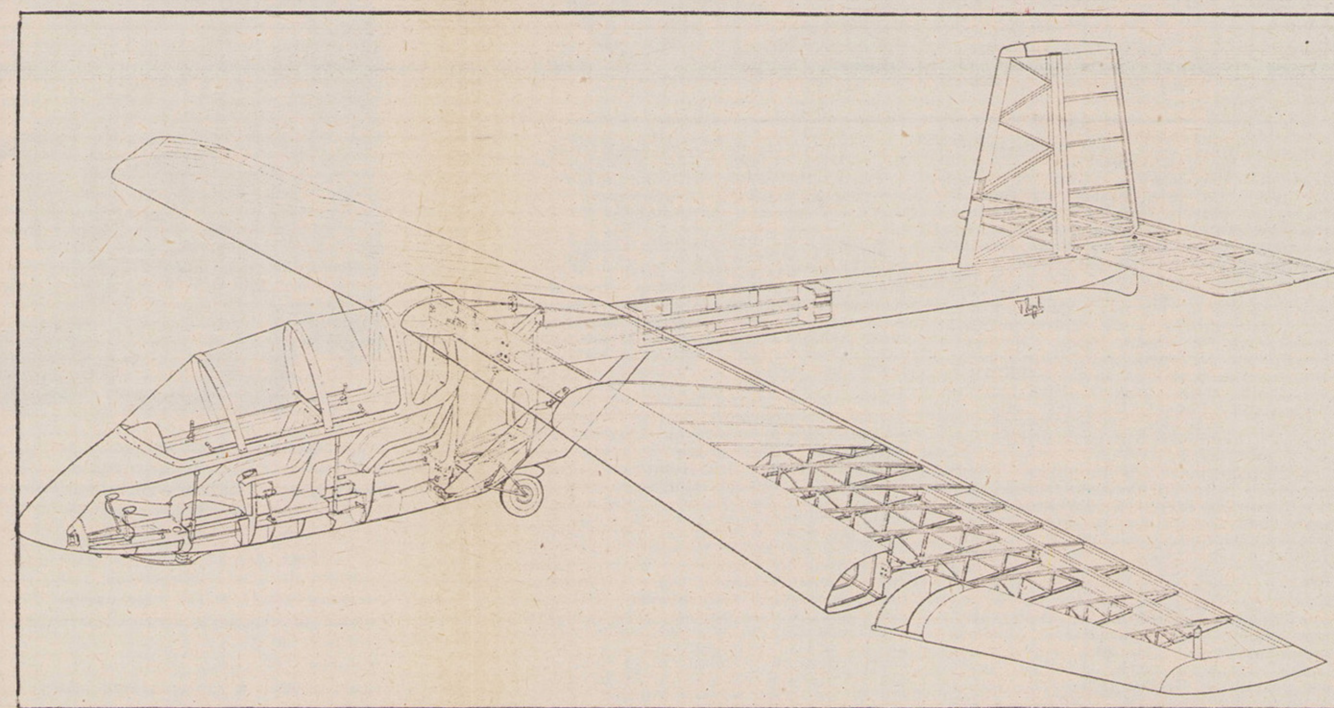
Dane geometryczne: rozpiętość — 14,65 m, długość — 7,25 m, wysokość — 2,50 m, pow. nośna — 17,5 m², wydłużenie — 12, cięciwa w części prostokątnej — 1,30 m, średnia cięciwa aerodynamiczna — 1,25 m, kąt wzniosu skrzydeł — 1°, kąt skosu krawędzi spływu — 4°, pow. lotki — 0,6 m², cięciwa lotki — 0,25 m, kąty wychyleń lotki — +30°, —16°, pow. usterzenia poziomego — 2,48 m², cięciwa usterzenia poziomego — 0,75 m, cięciwa steru wysokości — 0,30 m, kąty wychyleń steru wysokości — +30°, —20°, pow. usterzenia pionowego — 1,58 m², pow. steru kierunku — 0,54 m², kąty wychyleń steru kierunku ±35°.

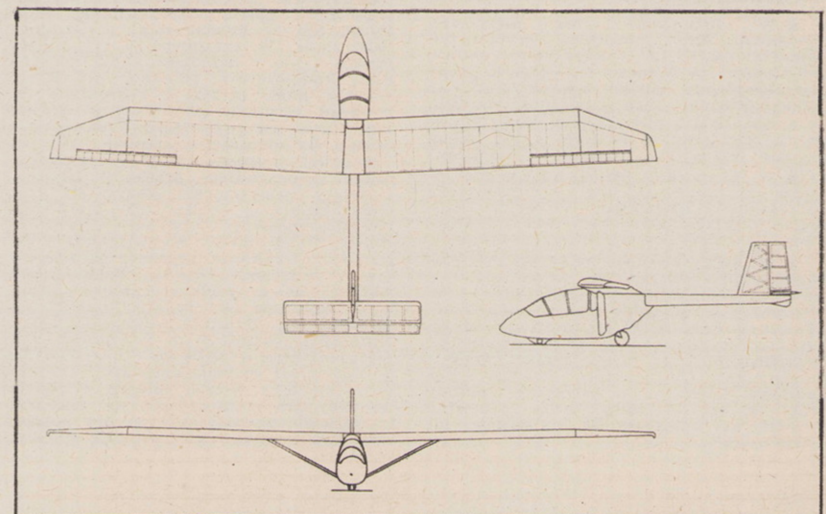
Dane masowe: masa własna — 220 kg, masa max. w locie — 420 kg, obciążenie powierzchni (dla masy max.) — 24 kg/m², masy głównych zespołów: skrzydła — 82 kg, kadłuba — 120 kg, zastrzałów — 7,7 kg, usterzenia poziomego — 10,3 kg.

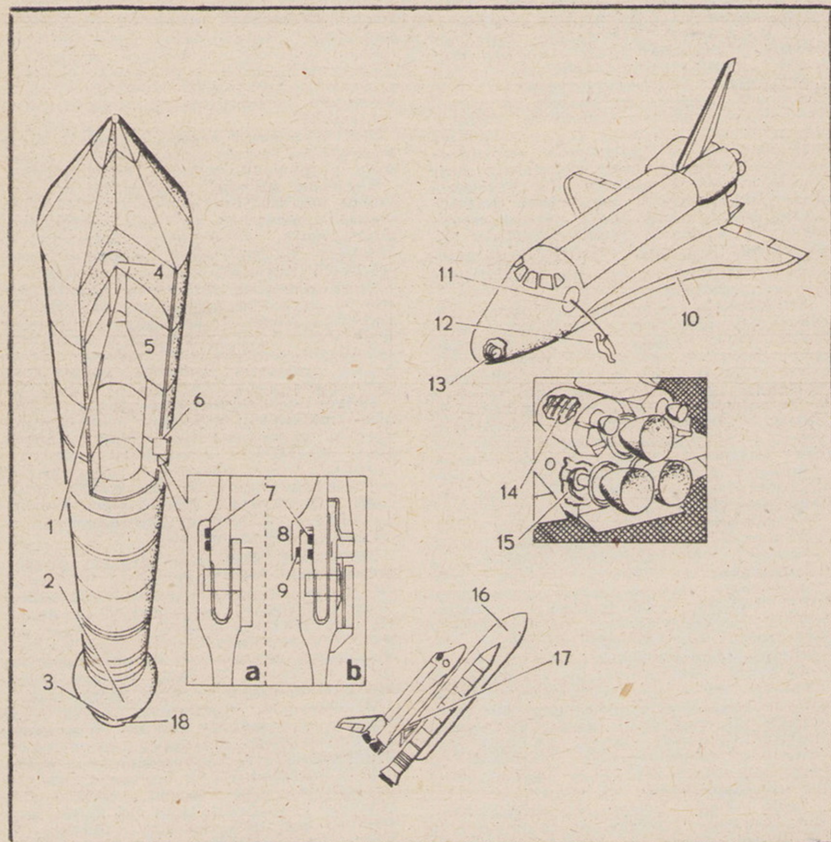
Osiągi (obliczeniowe, dla masy maksymalnej): prędkość minimalna — 54 km/h, prędkość dopuszczalna — 180 km/h, minimalna prędkość opadania przy 65 km/h — 0,95 m/s, doskonałość maksymalna przy 80 km/h — 20. Współczynniki obciążeń dopuszczalnych +5,3, —2,65.

---

* Tworzywo to (o nazwie chemicznej poliwęglan) jest pochodną programów kosmicznych i charakteryzuje się bardzo wysoką wytrzymałością i jednocześnie znaczną elastycznością. Obecnie jest powszechnie stosowane zamiast plexi w zachodnich konstrukcjach ULM-ów. Makrolon do szybowca Bakcyl został udostępniony przez mgr. inż. Franciszka Wysgę, absolwenta Wydziału MEiL, prowadzącego obecnie wytwórnię renomowanych kasków motocyklowych.







POPRAWIONY SAMOLOT KOSMICZNY

Po katastrofie Challengera w 1986 każdy układ samolotu kosmicznego Discovery został powtórnie przebadany pod kątem bezpieczeństwa i niezawodności. W wyniku wprowadzono ponad 400 zmian. Obejmowały one: rakietę nośną (ponad 155 modyfikacji w rakietach na paliwo stałe), samolot kosmiczny zwany Orbiterem (około 220 zmian), silniki główne samolotu kosmicznego (31 zmian) i zbiornik zewnętrzny na paliwo ciekłe (8 zmian).

Na rysunku przedstawiamy zasadnicze wprowadzone modyfikacje, zmiany i udoskonalenia, 1 — zmniejszono średnicę zapłonnika dla obniżenia naprężeń, 2 — wzmocniono tylną część rakiety nośnej dla zapobieżenia pęknięciom, 3 — wzmocniono 100 dodatkowymi sworzniami połączenie między rakietą a dyszą. 4 — zapłonnik, 5 — paliwo stałe, 6 — powierzchnia połączenia (a — dotychczasowe rozwiązanie, b — nowe rozwiązanie), 7 — dwa pierścienie uszczelniające, 8 — metalowa uszczelka, 9 — dodatkowy trzeci pierścień, 10 — płatowiec, w którym zwiększono niezawodność systemu manewrowania, 11 — wbudowano wyjście bezpieczeństwa oraz teleskopowy pręt umożliwiający ewakuację załogi i zapobiegający przed zderzeniem ze skrzydłem, 12 — zaprojektowano nowe skafandry półciśnieniowe dla lepszego zabezpieczenia astronautów podczas startu i lądowania, 13 — wzmocniono podwozie oraz przekonstruowano hamulce kół, 14 — w silnikach głównych samolotu wzmocniono strukturę osłony, 15 — zmodyfikowano łopatki turbopompy, które lepiej wytrzymują wysokie ciśnienie i temperaturę, 16 — zbiornik zewnętrzny, 17 — przeprojektowano zawory sterujące przepływem paliwa ze zbiornika zewnętrznego do trzech głównych silników samolotu, 18 — dysza. (B)

OPADAJĄ SZYBCIEJ NIŻ OCZEKIWANO

Według nowych badań plamy słoneczne mogą mieć również wpływ na wszelkie satelity znajdujące się na niskich orbitach, a które są z nich spychane ku Ziemi, w gęste warstwy atmosfery. NASA przewiduje, że ok. 1992 może to dotyczyć satelitów LDEF-1 (masa 9,7 Mg) i Solar Max. (ok. 5 Mg) oraz bezzałogowej stacji orbitalnej Salut-7 (ok. 40 Mg). Przygotowywane są akcje ratownicze — amerykańska i radziecka (najwcześniej w połowie 1989).

Przykładowo opiszemy perypetie wielkiego satelity USA wielokrotnego użycia LDEF-1 Omnibus (na zdjęciu). Wyniesiony w 1984 samolotem kosmicznym Challenger 41C na orbitę 483 km, ma długość — 9,14 m, szerokość max. — 4,26 m i masę ładunku użytecznego 6,1 Mg, umieszczonego w 57 pojemnikach. Ładunek ten miał służyć eksperymentom przygotowanym przez 9 państw nasiona pomidorów, różne żywe tkanki itp., bakterie, wirusy, kompozyty, izolacje, filtry elektronowe, ogniwa słoneczne, pułapki promieni kosmicznych i meteorytów itd.). Przewidywano coroczne, aż do 1995, odzyskiwanie ładunków sprowadzanych samolotami kosmicznymi. Katastrofa Challengera pokrzyżowała plany: LDEF-1 może nawet przed 1990 zejść z orbity i mimo że spłonie, to — jak wiadomo z praktyki — duże części satelitów spadają nieraz na Ziemię i to w przypadkowych miejscach. Wyniki doświadczeń zapewne uległy zniszczeniu (zwłoka czasowa), ale tym co przetrwało interesują się już naukowcy USA i także ZSRR. O Kosmosie-1900 pisaliśmy ostatnio w SP nr 43/1988.

LUDZIE ASTRONAUTYKI

● **Władimir P. Bargin.** Generalny konstruktor kosmicznych kompleksów startowych (w tym Energia-Buran). W 1930 ukończył Politechnikę Moskiewską z dyplomem inżyniera mechanika. Mając niepełne 22 lata został konstruktorem i niebawem kierownikiem wydziału w zakładach znanych pod nazwą Kompressor. W 1937 był przesłuchiwany przez NKWD na Łubiankach w sprawie grupy konstruktorów delegowanych służbowo do USA (niemal wszyscy zostali aresztowani po powrocie) i zwolniony z pracy. W lutym 1941 był mianowany głównym konstruktorem Kompressora, gdzie opracował dokumentację seryjną 16-pociskowej wyrzutni rakietowej BM-13 (Katiusza). Głównym konstruktorem RNII BM-13 był wyznaczony A.G. Kostikow, W. Bargin jego zastępcą. Współpraca nie układała się, ponieważ A. Kostikow okazał się intrygantem. Niebawem W. Bargin został głównym konstruktorem. Pierwsze, bardzo nieliczne Katiusze wyszły z zakładów w Woroneżu, w Kompressorze przeszły rekonstrukcję, tam też opracowano własną technologię. Prace były ściśle tajne, a poczynione wynalazki oraz ulepszenia nie podlegały patentowaniu. W 1941 konstruktorzy Kompressora zaprojektowali odmiany Katiusz: BM-8-36, BM-8-24, BM-31-12. Po ewakuacji w październiku 1941 zakładów do Czelabińska, W. Bargin pozostał z częścią wytwórni, naprawiającą Katiusze powracające z frontu i projektującą ulepszenia. Był to okres ciągłych nalotów niemieckich na Moskwę. Powstawały Katiusze na ciężarówkach, kutrach morskich i rzecznych, czołgach, pociągach pancernych, dla strzelców górskich itd.

Po wojnie projektowano płyty startowe dla rakiet dalekiego zasięgu R-1, R-2, R-5 i dla pierwszej międzykontynentalnej.. W. Bargin pracował u S. Korolowa, gdzie zajmował się kompleksami startowymi i ich wyposażeniem. Został głównym konstruktorem kosmodromów. Gdy N. Chruszczow zadecydował o przerwaniu budowy kosmodromu w Plesiecku (zaawansowanie w 70%) — upór i argumenty W. Bargina spowodowały zmianę decyzji. Prof. dr hab. inż. W. Bargin jest członkiem AN ZSRR oraz laureatem nagród Państwowych i Leninowskich.

● **Prof. Werner Kirchner.** Polak, obywatel USA. Chemik — specjalista od stałych paliw rakietowych. Jeden z ekspertów NASA ds. samolotów kosmicznych. Polecamy obszerną rozmowę z tym byłym pilotem 317 polskiego dywizjonu myśliwskiego w W. Brytanii zamieszczoną w „Przeglądzie Technicznym" (nr 44/1988).

● **Donald L. Cromer.** Generał, dowódca Space Command USAF.

● **Paul Quiles.** Minister Telekomunikacji i Kosmosu Francji (wymieniany często jako minister Kosmosu).

● **Jacques-Louis Lions.** Dyrektor programów naukowych ESA.

● **Reimar Lüst.** Dyrektor generalny ESA.

● **Fisk.** Dyrektor administracyjny NASA.

● **Aleksiej Szumilin.** Generał, odpowiedzialny za wszystkie loty załogowe w Bajkonurze. Weteran pracy tego kosmodromu: ponad 500 startów rakiet; podobno ma ich najwięcej w świecie.

● Niemiecki prof. inż. dypl. **Jesco von Puttkamer** (55 lat) pracuje od 1962 w NASA (rakieta Saturn V i program Apollo), a obecnie jest naukowcem ds. planowania w NASA. Często występuje w programach TV w USA i RFN. Tak ocenił w czerwcu 1988 nową radziecką rakietę nośną Energia: duży skok i w tej chwili rakieta unikatowa. Do tego uniwersalna. Cieszy nas, że ZSRR przygotowuje samolot kosmiczny (a także Europa Zachodnia oraz Japonia) ponieważ w USA Space Shuttle jest krytykowany. Jego zwolennikiem był w latach sześćdziesiątych przede wszystkim Werhner von Braun. Wymiana technologii pomiędzy ZSRR i USA jest jeszcze muzyką przyszłości, na razie współpraca dotyczy głównie wymiany informacji naukowych. W badaniach bezzałogowych Marsa obie strony wspierają się naziemnymi stacjami. Jest nadzieja prawdziwej współpracy w lotach załogowych.

● **Prof. Herbert Friedman,** współtwórca wielkich programów kosmicznych USA, m.in. Gamma Rays Observatory (1990). Odkrywca wielu tajemnic wszechświata. Obszerną rozmowę z uczonym zamieściło „Życie Warszawy" z 1988-11-5/6.

KRONIKA

● 1988-11-23. Zapowiedź pojawienia się satelity telewizyjnego Watykanu spełniającego misję ewangeliczną. Ma mieć zwiększoną moc.

● W listopadzie 1988 niezależny Szwedzki Klub Satelitów Prywatnych poinformował, że wykrył m.in. awarię elektrowni w Czernobylu oraz rakiety ziemia—ziemia dostarczone z ChRL na Bliski Wschód. Jego działalność ma służyć obserwacji nie zawsze kontrolowanych wydarzeń w świecie, a ich zasięg będzie wzrastał z liczbą tych satelitów.

● W listopadzie 1988 zapowiedziane zostały zagraniczne satelity telewizyjne z własnym dźwiękiem w języku polskim (amerykański, francuski i jeszcze inny).

● W RFN powstaje teleskop dla planetarium w Mannheim, który ma być 5-krotnie silniejszy od teleskopu w Mt. Palomar, o średnicy zwierciadła 5 m. Teleskop z RFN, o średnicy ok. 10 m, ma teoretyczny zasięg 10 miliardów lat świetlnych. A to dzięki nowej zasadzie konstrukcji (ZAS), która umożliwia też budowę teleskopu o większej średnicy (np. 20 m teleskop może zapewnić wgląd na odległość 20 miliardów lat świetlnych).

● Australia i Nowa Zelandia mają od 1987 łączność poprzez satelitę Radiosport 10/11.

● Miesięcznik „COMSAT Technical Reviev" (nr 1/1987) z USA zawiera wykaz satelitów geostacjonarnych do końca 1986.

● Ośrodek dokumentacji technicznej organizacji patriotyczno-obronnej CSRS SVAZARM w Pradze miał w kwietniu 1988 zbiór 79 czasopism z 17 państw świata tylko z dziedziny radia, elektroniki, komputerów, robotów itp. Każdy członek może otrzymać kserokopię dowolnego artykułu (3 korony — format A4). Na wybór przeznaczony jest 10-min. dostęp do monitorów ośrodka.

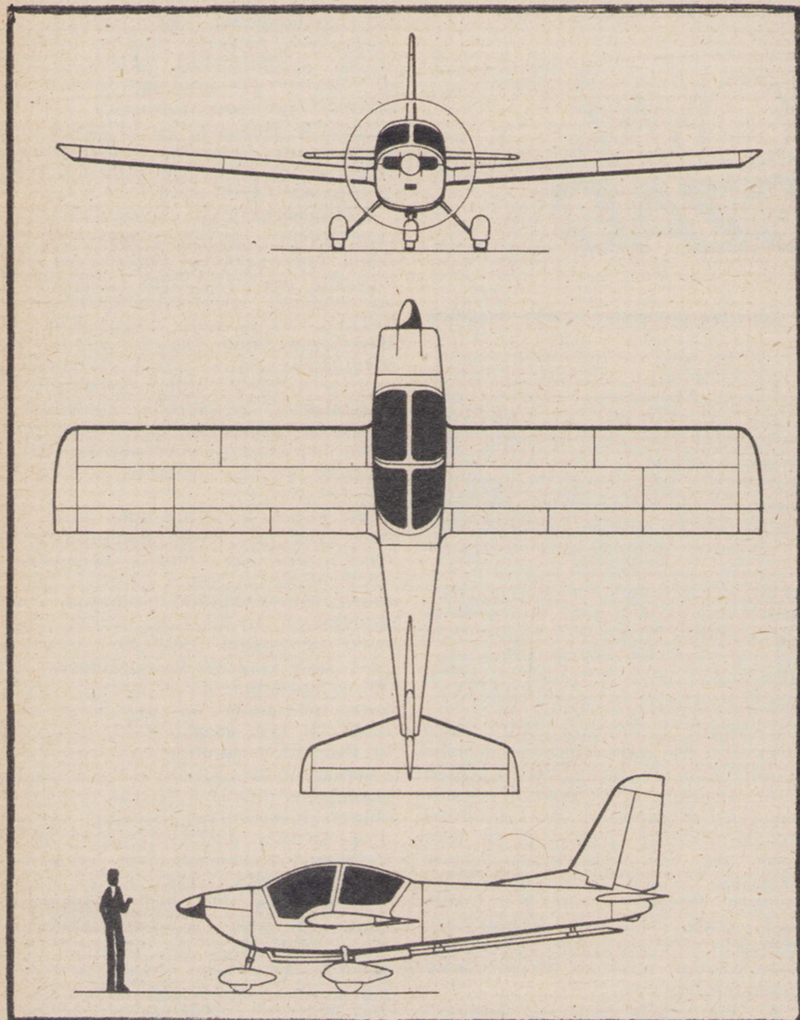
● Drugi kosmonauta bułgarski Aleksander Aleksandrow przekazał 1988-06-12 z orbity pozdrowienie wszystkim dzieciom świata z okazji ich pierwszego międzynarodowego spotkania („dziecięce Helsinki") w Sofii. Wystartował w 290 radzieckiej rakiecie nośnej z Bajkonuru.

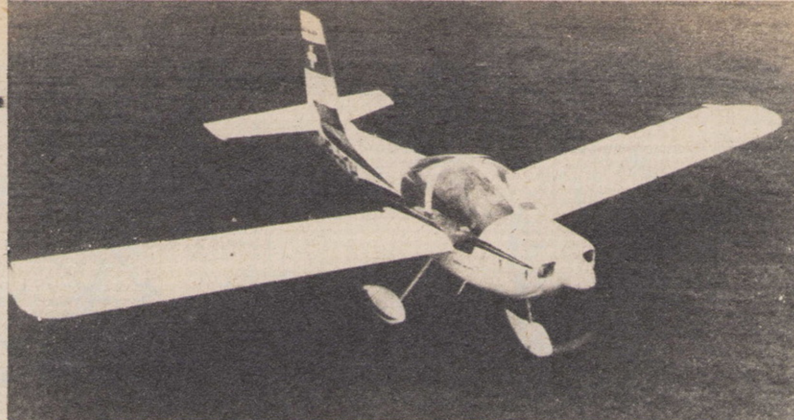
● W programie USA lat dziewięćdziesiątych są 2 wielkie rakiety nośne: o udźwigu do ok. 50 Mg (ma to być Shuttle bez Orbitera, którego zastąpi odrzucany pojemnik z ładunkiem użytecznym) oraz o udźwigu do ok. 100 Mg w końcu lat dziewięćdziesiątych lub na początku XXI wieku. Shuttle C (Cargo Shuttle) ma wystartować na początku lat dziewięćdziesiątych, zaś dla potrzeb lotnictwa wojskowego powstaje większa rakieta nośna ALS (Advanced Launch System). Samolot kosmiczny w obecnej postaci — ulepszony — będzie użytkowany tylko do 1994. Potem otrzyma rakietę na paliwo stałe ASRB. Shuttle-2 ma być mniejszy i tańszy od obecnego, o niezdecydowanej jeszcze postaci, z perspektywą lotu po 2005—2010.

● Z okazji 30 rocznicy startu Sputnika-1 odbyła się konferencja międzynarodowa, także na temat amatorskiej łączności satelitarnej. Tutaj ZSRR nawiązał współpracę z AMSAT-em. Niedawna biegunowa wyprawa radziecko-kanadyjska korzystała m.in. z satelity OSCAR-11. W ZSRR mają pojawić się pierwsze urządzenia Packet-digipeater oraz do łączności Mailbox. Przygotowuje się zmianę przepisów ułatwiających łączność satelitarną.

● Jugosłowianie wymieniają swoich uczonych, których nazwiska zostały upamiętnione na mapie Księżyca po pierwszym tam locie ludzi w 1969 w wyprawie amerykańskiej Apollo. Są to: Ruder Bošković (astronom, filozof, geodeta, geofizyk, matematyk; 1711—1787); Leo Brenner (pseudonim Spiridona Gopcevića — dyrektora obserwatorium w Malom Losinju, astronom i pisarz: 1855—1936); Jurij Vega (matematyk, profesor, oficer artylerii; 1754—1802); Jožef Stefan (fizyk, optyk, akustyk, elektryk; profesor uczelni w Bečku: 1835—1893); Andrija Mohorovičić (geofizyk, profesor i dyrektor obserwatorium meteorologicznego w Zagrzebiu); Nikola Tesla (genialny wynalazca; 1856—1943); Milutin Milanković (astronom, geofizyk, klimatolog). Wszyscy mają kratery na Księżycu.

● Znany już czytelnikom SP radziecki specjalista astronautyczny Jurij Markow brał także bezpośredni udział w tworzeniu i próbach sondy Fobos. Specjalistą wiodącym programy Mars jest Władimir Asiuszkin. Są też specjaliści od programów sond księżycowych i wenusjańskich. Powrót po 15-letniej przerwie do lotów na Marsa był związany z: wyborem Wenus jako poligonu planetologii porównawczej oraz sukcesami amerykańskiego programu Viking. Fobos stał się programem międzynarodowym. Projekt sondy Fobos długo się nie udawał. Rakieta nośna trzystopniowa Proton z blokiem D (czwarty stopień) mogła skierować na Marsa sondę o masie 5 Mg, a projektowana sonda Fobos wciąż miała 6 Mg przy wymaganej niezawodności zbliżonej do 100%. Problem rozwiązano przez dodanie Fobosowi 5 stopnia rakiety — wykorzystania jego autonomicznego urządzenia napędowego ADU (silnik rakietowy na paliwo ciekłe z dużym jego zapasem) do wprowadzenia próbnika na orbitę heliocentryczną i jej korekty. Jednak Fobos-1 uległ uszkodzeniu, z błahego powodu, o czym pisaliśmy w SP. Jest jeszcze Fobos-2.



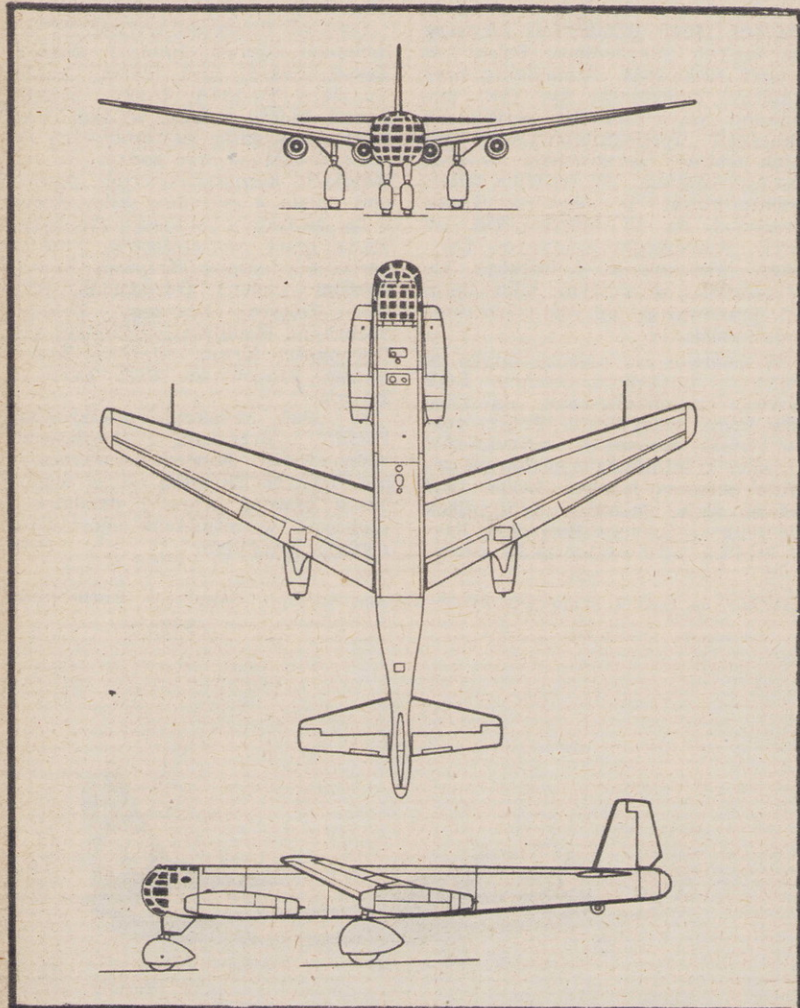


SAMOLOT SPORTOWY DATWYLER MD-3-160

Szwajcarska firma MDC Max Datwyler A.G. w Bleienbach zbudowała dwumiejscowy sportowy samolot Datwyler MD-3-160, przewidziany do lotów treningowych, turystycznych i akrobacji oraz do opryskiwania roślin. Trudności, zwłaszcza finansowe rozwlekły w czasie budowę prototypu. W stosunku do początkowo rozpowszechnianych danych technicznych, masa własna samolotu okazała się większa o 70 kg, a max. startowa o 20 kg oraz max. startowa do akrobacji o 90 kg. Do tej pory nie udało się uzyskać certyfikatu i samolot jest na razie eksploatowany wg kategorii Experimental (FAR-23), co ogranicza jego użytkowanie. Jest to ciekawa konstrukcja lecz zbyt droga aby produkowano ją w Europie i dlatego poszukuje się możliwości uruchomienia produkcji w krajach o taniej robociźnie. Obecnie budowany jest pierwszy egzemplarz seryjny, różniący się od prototypu.

Datwyler MD-3-160 jest wolnonośnym metalowym średniopłatem konstrukcji modułowej, odznaczającej się małą liczbą elementów, które dzięki dokładnej maszynowej obróbce są względem siebie zamienne i nie wymagają dopasowywania. Skrzydła o obrysie prostokątnym, bez skosu, z dodatnim wzniosem mają lotki oraz klapy zajmujące 2/3 rozpiętości. Kadłub konstrukcji półskorupowej ma kabinę z dwoma siedzeniami obok siebie i zdwojoną sterownicą oraz z osłoną zapewniającą bardzo dobrą widoczność, przesuwaną do przodu na prowadnicach. Odsunięcie limuzyny odsłania duże boczne wykroje kabiny oraz części krawędzi natarcia skrzydeł, przez co ułatwione jest wsiadanie od przodu przy zatrzymanym silniku. Usterzenia o obrysach trapezowych mają dodatnie skosy, są dzielone na stateczniki i stery z odciążeniem rogowym. Usterzenie kierunku ma mały lemiesz na kadłubie. Podwozie stałe trójkołowe z przednim kółkiem. Wszystkie golenie są wolnonośne, a koła osłonięte owiewkami, które podobnie jak osłona silnika wykonane są z tworzywa sztucznego z włóknem szklanym. Napęd: 1 silnik bokser Avco Lycoming O-320-D2A o mocy 119 kW, napędzający dwułopatowe śmigło McCauley. Zastosowano długą rurę wydechową z tłumikiem (3 m) pod kadłubem, biegnącą aż do jego końca. Nie tylko wycisza ona pracę silnika, ale działa korzystnie przy wyprowadzaniu z korkociągu. Samolot jest prawidłowy w pilotażu lecz obawy budzi zbyt niskie usytuowanie pedałów, co może prowadzić do niezamierzonego aktywizowania dźwigni hamulców kół przy starcie i lądowaniu. Za siedzeniami znajduje się bagażnik o udźwigu 50 kg. Cenną zaletą jest duża prędkość wznoszenia i możliwość holowania szybowców. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 10 m, długość — 7,05 m, wysokość — 2,92 m, powierzchnia skrzydeł — 15 m², wydłużenie — 6,67. **Masy:** własna — 640 kg, max. startowa — 920 kg, max. start. do akrobacji — 840 kg; obciążenie skrzydeł max. — 61 kg/m². **Osiągi:** prędkości: max. dopuszczalna — 313 km/h, przelotowa przy 75% mocy — 246 km/h, przeciągnięcie (bez klap) — 104 km/h i na klapach — 85 km/h; wznoszenie — 7 m/s, rozbieg — 108 m, dobieg — 130 m, zasięg max. — 1 090 km.

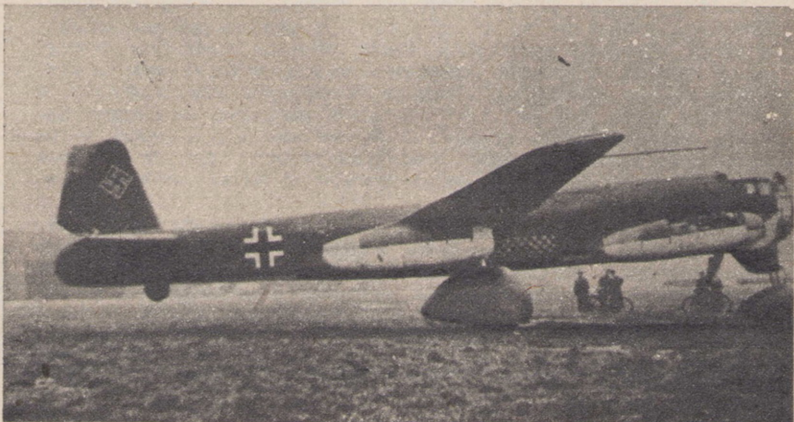


JUNKERS JU 287

W 1943, w zakładach Junkersa powstała koncepcja ciężkiego bombowca z napędem odrzutowym. Pracami kierował inż. Wocke. Projekt zakładał zastosowanie skośnego płata w oparciu o dane teoretyczne uzyskane z instytutu DVL, przy czym inż. Wocke zdecydował się na układ o ujemnym skosie, świadomie wykorzystując niekorzystne zjawiska aerosprężystości, gdyż taki układ zabezpieczał przed oderwaniem opływu na końcach płata (zwłaszcza na dużych kątach natarcia) i związaną z tym utratą stateczności i sterowności poprzecznej. Tak radykalne rozwiązanie wymagało oczywiście prób modelowych i postanowiono wykonać je na samolocie doświadczalnym w skali 1:1. Zbudowano go, wykorzystując kadłub samolotu bombowego He-177, usterzenie Ju-388, główne podwozie transportowego Ju-352, a podwozie przednie, zdwojone od... dwóch zdobycznych amerykańskich bombowców B-24 Liberator. Tylko skrzydła o ujemnym skosie, wyposażone w lotki i czteroczęściowe klapy, były elementami zbudowanymi od nowa. Ponieważ chodziło o próby przy małych prędkościach (głównie o zbadanie objawów towarzyszących przeciągnięciu), podwozie nie było wciągane, natomiast wszystkie koła osłonięto owiewkami. Silniki turboodrzutowe typu Jumo 004 o ciągu 8,8 kN, w liczbie czterech, rozmieszczono po bokach przedniej części kadłuba i pod skrzydłami. Do startu stosowano ponadto cztery wspomagające silniki rakietowe (na paliwo ciekłe) Walter 501 o ciągu po 11,7 kN każdy, podwieszane pod głównymi silnikami. Tak zbudowany samolot otrzymał oznaczenie Ju-287V1 i został oblatany 16 sierpnia 1944. Próby wykazały bardzo poprawne zachowanie się samolotu i potwierdziły słuszność koncepcji konstruktora, choć nie dały odpowiedzi na temat rzeczywistych osiągów przyszłego bombowca.

Drugi prototyp Ju-287V2 miał już nowy kadłub, wciągane podwozie i napęd z 6 silników BMW 003 po trzy pod skrzydłami (6 x 7,85 kN ciągu). Prototyp ten był już na ukończeniu, gdy zakłady zostały zajęte przez Armię Czerwoną. Ju-287V2 został przetransportowany do Związku Radzieckiego i tam oblatany w 1947. Trzeci prototyp Ju-287V3, który miał być pierwowzorem seryjnej wersji Ju-287A, miał ciśnieniową kabinę dla trzyosobowej załogi, komorę bombową przed głównym dźwigarem płata, na 4 000 kg bomb, i zdalnie sterowaną wieżyczkę z dwoma działkami MG-131 na końcu kadłuba. W chwili zajęcia zakładów Junkersa, prototyp ten znajdował się jeszcze we wstępnym stadium budowy. **(J. Š.)**

DANE TECHNICZNE Ju-287V1 (4 x 8,8 kN). **Wymiary:** rozpiętość — 20,1 m, długość — 18,3 m, wysokość — 7 m. **Masy:** własna — 12 510 kg, w locie — 20 000 kg. **Osiągi** (V1): prędkość max. — 560 km/h. **Osiągi** (V3, 6 x 7,85 kN): prędkość max. — 865 km/h, zasięg — 1 585 km. **Na rysunku i zdjęciu: Ju-287V1.**





Czesław BIESZCZAD

Urodził się 30 maja 1928 w miejscowości Mochle w powiecie bydgoskim, jako najstarszy syn (miał dwóch młodszych braci) Aleksandra Bieszczada — 8-hektarowego rolnika i Róży Bieszczad z domu Joachimczak.

Do napaści Niemiec hitlerowskich na Polskę, 1 września 1939, ukończył w rodzinnej wsi 4 klasy szkoły powszechnej. Podczas okupacji, w grudniu 1939 rodzina Bieszczadów została przez Niemców wywłaszczona z gospodarstwa. Z braku innych możliwości, udali się do dalszej rodziny ojca, w miejscowości Siedliszowice, w powiecie Dąbrowa Tarnowska (obecnie województwo tarnowskie), gdzie zamieszkiwali podczas okupacji, aż do wyzwolenia. Tam też młody Czesław ukończył 5 i 6 klasę szkoły powszechnej. W 1941 przebywał przez rok u rodziny swej matki w miejscowości Janowica, w powiecie Chełm Lubelski. Niedaleko, w miejscowości Cyców, jego ojciec pracował jako maszynista w młynie, co dało mu czasowo możliwość pracy tam w charakterze pomocnika młysiódmej klasy szkoły powszechnej. W 1942 powrócił do rodziny w Siedliszowicach, podjął dalszą naukę w 2-letniej szkole handlowej w miejscowości Opatowiec, w której ukończył jedną klasę. 11 listopada 1944 został przez Niemców zabrany do obozu pracy, do kopania okopów i budowania umocnień wojskowych w odległej o 4 km od Siedliszowic miejscowości Diament. W styczniu 1945, korzystając z zamieszania podczas wycofywania się wojsk niemieckich na zachód, zbiegł z obozu i doczekał u rodziny wyzwolenia.

W marcu 1945 rozpoczął naukę w gimnazjum w Tarnowie, od razu w trzeciej klasie, ponieważ dzięki samokształceniu zaliczono mu pierwszą i drugę klasę. Po ukończeniu trzeciej klasy gimnazjum wyjechał do Bydgoszczy, gdzie ukończył czwartą i uczył się dalej w liceum. W Gimnazjum i Liceum im. Marii Konopnickiej w Bydgoszczy otrzymał w 1948 świadectwo dojrzałości.

Swe zainteresowanie lotnicze zaczął praktycznie rozwijać w 1946. Związał się z nowo powstałym Aeroklubem Bydgoskim, w którym uczęszczał na teoretyczny kurs szybowcowy, otrzymał świadectwo jego ukończenia z numerem 1/46 podpisane przez współorganizatora lotnictwa cywilnego na tamtejszym terenie, inż. Wiktora Leję. Praktyczne szkolenie szybowcowe przeszedł pod kierownictwem instruktorów: Krepsa, Wiesiakowskiego i Helebranda w Ośrodku Szkolenia Szybowcowego w Fordonie, gdzie zdobył kat. A, B i C pilota szybowcowego. W Cywilnej Szkole Pilotów i Mechaników MK w Ligotce Dolnej szkolił się w pilotażu samolotowym, świadectwo pilota uzyskał w lipcu 1947.

31 lipca 1948 podczas lotu treningowego w szkole szybowcowej na Żarze uległ poważnemu wypadkowi lotniczemu, doznał poważnego, skomplikowanego złamania obu nóg i prawej ręki. Po ośmiomiesięcznym, trudnym leczeniu, powrócił z dniem 1 kwietnia 1949 do pracy w Aeroklubie Bydgoskim, został kierownikiem kancelarii. Usilnie jednak starał się o powrót do latania. W tym celu wziął udział w unifikacyjnym kursie instruktorów samolotowych w Inowrocławiu, gdzie pod kierunkiem instruktorów Kiszki i Szymańskiego uzyskał w 1950 uprawnienia instruktora samolotowego, którym został następnie w aeroklubie.

Z dniem 1 stycznia 1951 został powołany na stanowisko inspektora wyszkolenia w Zarządzie Okręgu Ligi Lotniczej w Bydgoszczy. Jesienią 1951 delegowano go tymczasowo do Nowego Targu, gdzie jako instr. pil. był współorganizatorem Centrum Wyszkolenia Spadochronowego. Podjął w nim 1 stycznia 1952 pracę stałą w charakterze instruktora pilota. Był tam czołowym pilotem wywożącym skoczków spadochronowych.

W tym czasie tylko na samolotach dwumiejscowych wywiózł ponad 3000 skoczków spadochronowych do skoków z natychmiastowym otwarciem spadochronu i do akrobacji oraz do skoków nocnych. Na ten temat publikował artykuły na łamach „Skrzydlatej Polski" w latach 1953—1954. Szczególnie oryginalny, nowatorski był cykl publikacji pt. „Technika wywożenia skoczków spadochronowych" oraz „Jak walczyć ze strachem (w spadochroniarstwie". W centrum spadochronowym w Nowym Targu pracował do 15 lutego 1954, po czym przeniesiony został do Centrum Wyszkolenia Lotniczego we Wrocławiu, w którym jako instr. pil. pracował ponad rok (17.02.1954--19.06.1955).

W połowie lat pięćdziesiątych w Polskich Liniach Lotniczych LOT wzrosło zapotrzebowanie na pilotów komunikacyjnych. W tym czasie wielu czołowych instruktorów pilotów z lotnictwa sportowego zasiliło personel latający LOTU. Był wśród nich również wyróżniający się pilot — Czesław Bieszczad. Pracę w PLL LOT rozpoczął 20 czerwca 1955. Początkowo latał jako pilot agrolotnictwa. Był jednym z pierwszych polskich pilotów lotowskiego agrolotnictwa, skierowanym do pracy za granicą; pracował ofiarnie na rzecz rolnictwa i leśnictwa w Bułgarii, za co został uhonorowany Odznaką Przodownika Pracy przez tamtejsze Ministerstwo Rolnictwa i Leśnictwa.

2 września 1961 Czesław Bieszczad zawarł związek małżeński z Zofią Franckiewicz. Poznali się na lotnisku, małżonka była sympatyczką lotnictwa, zorganizowała w gimnazjum, do którego uczęszczała w Bydgoszczy, koło Ligi Lotniczej. W 1948 ukończyła w szkole szybowcowej w Lęborku kurs szybowcowy do kategorii B. Szkoliła się razem z Haliną Kamińską, późniejszą pilotką wojskową, absolwentką Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie.

Do końca kwietnia 1964 latał w PLL LOT na liniach komunikacyjnych jako II pilot (20.06.1955--30.04.1964), a potem jako I pilot (01.05.1964—31.03.1968) kolejno na samolotach Li-2, Ił-14, An-24, Tu-134; od lutego 1973 do sierpnia 1979 jako II pilot na samolocie Ił-62, a następnie do 10 sierpnia 1986 jako nawigator na samolocie Ił-62M. W tym czasie pełnił również w PLL LOT funkcję zastępcy kierownika oddziału załóg lotniczych samolotów An-24 i Tu-134 oraz zastępcy kierownika oddziału metodyki latania (29.12.1979—03.08.1981), a potem kierownika tego oddziału (04.08.1981—19.11.1986).

26 sierpnia 1986 został oddelegowany do pracy w przedstawicielstwie PLL LOT w Berlinie, na funkcję kierownika obsługi przewozowej. 24 kwietnia 1987 powierzono mu pełnienie obowiązków kierownika berlińskiej placówki. 1 sierpnia br. otrzymał nominację na kierownika — reprezentanta PLL LOT w stolicy NRD, gdzie przebywa do dziś.

Czesław Bieszczad wylatał na samolotach CSS-13, Junak-2, Zuch-2, Żak-2, Żak-3, Li-2, DC-3, An-24, Tu-134 i Tu-134A, Ił-62 i Ił-62M, ponad 18 000 godzin, w tym jako pilot i nawigator na samolotach Ił-62 i Ił-62M — 3800 godzin. Na samolotach komunikacyjnych przeleciał ponad 8 milionów kilometrów.

Za zasługi i ofiarną, zaangażowaną pracę w lotnictwie polskim został odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi, Srebrnym Medalem za Zasługi dla Obronności Kraju, odznakę Zasłużonego Pracownika PLL LOT II stopnia.

W 1985 redakcja „Skrzydlatej Polski" przyznała Czesławowi Bieszczadowi honorowe wyróżnienie Błękitne Skrzydła — za wieloletnią ofiarną pracę i działalność społeczną w lotnictwie sportowym i komunikacyjnym. (jrk)

SCHIPHOL STALE NAJLEPSZE

Lotnisko Schiphol w Amsterdamie uznawane jest od wielu lat za najlepszy port lotniczy na świecie. Na taką opinię składa się przede wszystkim wygoda pasażerów, dogodność połączeń tranzytowych z całym światem oraz to wszystko, co Schiphol oferuje poza samym transportem lotniczym (np. największe w Europie i najlepiej zaopatrzone wolnocłowe centrum handlowe).

Schiphol obsłużył w 1987 blisko 18 mln pasażerów i 600 tys. ton ładunków. W roku 2000 lotnisko ma obsłużyć już 30 mln pasażerów i przeładować 1,3 mln ton towarów. Dla podołania tym potrzebom i zachowaniu pozycji najlepszego lotniska świata konieczne są inwestycje. W ciągu najbliższych 7 lat pochłoną one 1,5 mld florenów. Jedną z większych inwestycji Schipholu, kosztującą 300 mln florenów, już zakończono; jest to tzw. palec C. Rozbudowywany był w bardzo trudnych warunkach, Schiphol leży bowiem na polderze, przed stu laty w tym miejscu było jeszcze morze (jednym z licznych rekordów lotniska jest jego położenie: Schiphol jest najniżej wybudowanym lotniskiem na świecie, bo 6 m poniżej poziomu morza). Budowa ogromnej konstrukcji, której większa część leży poniżej płyty lotniska, wymagała przeprowadzenia pierwszych prac z pontonów zakotwiczonych na powstałym w wykopie jeziorze. Następnie w grunt wbito 2500 pali i — również z pontonów — ułożono pod wodą betonową płytę grubości 2 m, wzmocnioną dla utrzymania ogromnego nacisku od spodu wód gruntownych. Teraz w podziemnej kondygnacji mieści się system transportu bagażu, zajmujący powierzchnię blisko 15 000 m².

Poprzedni tzw. palec C miał 150 m długości, obecny 340 m. Rozbudowa miała na celu nie tylko zwiększenie liczby odprawianych pasażerów ale i dostosowanie go do nowych samolotów szerokokadłubowych. Z 10 ruchomych tzw. rękawów prowadzących z poczekalni odlotowych do samolotów, 6 przeznaczonych jest dla maszyn wielkości DC-10, cztery — dla B.747.

Latający na liniach krajowych LOTU samolot An-24. Zdjęcie: A. Pawliszewski



LVG CV

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Jednym z największych samolotów dwumiejscowych lotnictwa niemieckiego był LVG C V , zaprojektowany przez Franza Schneidera dla zakładów Luft-Verkehrs Gesselschaft GmbH w Johannistal. Samolot LVG C V stanowił rozwinięcie wcześniejszej konstrukcji o oznaczeniu LVG C II, znanej z dziennego rajdu bombowego na Londyn w listopadzie 1916. LVG C V był samolotem o konstrukcji drewnianej z kadłubem krytym sklejką, a płatami i sterami krytymi płótnem. W porównaniu do wersji C II kadłub otrzymał bardziej opływowe kształty, wzorowane na konstrukcjach Albatrosów. Napęd stanowił silnik chłodzony cieczą Mercedes Bz IV o mocy 160 kW. Uzbrojenie składało się z jednego karabinu maszynowego Spandau, strzelającego przez krąg śmigła i obsługiwanego przez pilota, i jednego karabinu maszynowego (najczęściej typu Parabellum) na obrotnicy obserwatora. W zależności od potrzeb samolot mógł być wykorzystywany jako lekki bombowy, do rozpoznania lub do korekcji ognia artylerii (zabierał wtedy na pokład radiostację). Samolot był lubiany przez załogi dzięki stosunkowo łatwemu pilotażowi. Do podstawowych wad należała zła widoczność z kabiny pilota. Samoloty LVG C V od 1917 stanowiły wyposażenie większości eskadr na froncie zachodnim i wschodnim. W 1918 pojawiła się kolejna wersja o znacznie mniejszych wymiarach i tej samej jednostce napędowej, oznaczona jako LVG C VI.

Do lotnictwa polskiego samoloty LVG trafiły głównie dzięki zdobyciu w Poznaniu Hali Zeppelina, w której odnaleziono ponad 20 kompletnych egzemplarzy. Po remontach stanowiły one wyposażenie eskadr wielkopolskich, szkoły pilotów w Poznaniu oraz innych eskadr wywiadowczych, do których przekazano je z Poznania. Spora liczba samolotów została także zakupiona bezpośrednio w Niemczech, od marca 1919 do sierpnia 1920. Ogółem w lotnictwie polskim było ponad 60 egzemplarzy samolotów tego typu, które przetrwały w szkolnictwie do 1926. Użytkowane były m.in. w Szkole Obserwatorów i Strzelców w Toruniu, Wyższej Szkole Pilotażu w Grudziądzu oraz Szkole Pilotażu w Bydgoszczy.

TABLICA BARWNA

1. LVG C V nr 15317/17 należący do 1. Eskadry Wielkopolskiej. Samolot w malowaniu purpura-zielony-jasnoniebieski, bardzo rozpowszechnionym na tym typie. Samolot miał namalowane imię STASIA i numer boczny 2. Na planszy przedstawiono wygląd samolotu przed nadaniem przez Naczelnego Wodza odznaki Za obronę Kresów Wschodnich, która stała się godłem eskadry.

2. LVG C V w malowaniu zielony-ochra-brąz-jasnoniebieski. Samolot ten został zakupiony w 1919 w Niemczech i można przypuszczać, że miał oryginalny kamuflaż niemiecki. W Poznaniu namalowano szachownice oraz opis właściciela na kadłubie — Stacja Lotnicza Poznań-Ławica tel. 144.

Oba przedstawione samoloty miały kołpaki śmigła malowane w barwach biało-czerwonych, typowych dla eskadr wielkopolskich w początkach 1919.



Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**.

Stale współpracują: **Bolesław Gaczkowski** (Aerokluby), **Bernard Koszewski**.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, **27-52-60** — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1 820 zł, rocznie — 3 640 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto PKO BP XV O/M Warszawa nr 1658-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi **200 zł** za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — **600 zł za 1 cm²**. Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi **300 000 zł**; na **3/4** strony — **230 000 zł**; na **1/2** strony — **150 000 zł**. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: **za każdy dodatkowy kolor — o 30%**; **za pełny kolor — o 100%**; **za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%**. Za ogłoszenia drobne przekraczające **50 słów**, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — **1 stronę**, doliczany jest dodatek w wysokości **100%** od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje **Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.**

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77.

Podpisano do druku 1988-11-25. Zam. 2021. U-14.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X.

NASZE TRASY

HARCERZE KUPUJĄ SAMOLOT

W roku ubiegłym przypomnieliśmy czasy świetności harcerskiego lotnictwa w naszym kraju, kiedy to przed wojną jeden z użytkowanych przez nie samolotów (RWD-8) nosił znaki SP-ZHP. Będzie okazja do nich powrócić!

Jeden z najprężniejszych ośrodków lotniczo-harcerskich, Harcerskie Koło Lotnicze Trawers im. I Polskiej Samodzielnej Brygady Spadochronowej, od lat marzył o posiadaniu własnego samolotu. Z inicjatywy Jana Cz. Kuska, harcmistrza kierującego Trawersem, zawiązano Społeczny Komitet Fundacji Samolotu dla Harcerskiego Koła Lotniczego Trawers. Przewodniczącym komitetu został przyjaciel harcerzy-lotników Stefan Karabczyński, były żołnierz I Polskiej Samodzielnej Brygady Spadochronowej. Komitet ma za zadanie zgromadzenie środków na zakup samolotu oraz popularyzację walorów wychowawczych uprawiania różnych dyscyplin sportu lotniczego przez młodzież.

Zarząd Główny Aeroklubu PRL poparł inicjatywę harcerzy złotoryjskich i zaproponował odstąpienie po niskiej cenie samolotu wielozadaniowego Jak-12M. Samolot był dotychczas użytkowany w Aeroklubie Jeleniogórskim z rejestracją SP-RAB. Po poddaniu odpowiednim zabiegom technicznym i dopełnieniu obowiązków formalnych Jak będzie eksploatowany w ZHP, wywożąc skoczków spadochronowych i wykonując loty propagandowe. Miejscowe środowisko harcersko-lotnicze liczy, że organa nadzoru państwowego przychylą się do wniosku o nadanie samolotowi znaków SP-HKL. Jako Redakcja proponujemy raczej SP-ZHP, jako widoczny akcent popularyzowania lotnictwa w ZHP, oraz barwne godło właściciela na kadłubie samolotu, np. stylizowana odznaka spadochronowa z literami HKL Trawers Złotoryja. Są to jednak szczegóły.

Istotne jest, że będzie to drugi po wojnie, a obecnie jedyny samolot latający w barwach harcerskiego lotnictwa. Należy dodać, że harcerze-lotnicy dysponują już własnymi balonami: „Harcerz", „Zuch", „Wzlot". Aby wymienioną „flotę powietrzną" powiększył Jak-12M, pomagają zakłady pracy (nie tylko z terenu województwa legnickiego), harcerze z wielu środowisk lotniczych i Komenda Chorągwi Legnickiej ZHP, na terenie której działa kilka klubów i drużyn lotniczych, w tym HKL Trawers.

Przewodniczący komitetu fundacyjnego, Stefan Karabczyński, korzystając z łamów SP zwraca się z prośbą o wzięcie udziału w tym przedsięwzięciu do tych środowisk, którym bliskie są chlubne tradycje Polskich Skrzydeł i których wsparcie finansowe umożliwi nie tylko samodzielne kontynuowanie przeszło 18-letniej pracy harcersko-lotniczej w HKL Trawers, lecz także poszerzenie bazy sprzętowej harcerzy-lotników. Zakup Jaka-12M umożliwi lotnicze szkolenie harcerzy, spadochroniarzy i szybowników (holowanie ULS PW-2 Gapa), popularyzację lotnictwa na masowych imprezach dla młodzieży i konkretną realizację wychowania patriotyczno-obronnego.

Środki można przekazywać na konto: **HKL Trawers Złotoryja, Bank Spółdzielczy Złotoryja Nr 939267-475-132.**

Cel wart jest poparcia (CZ).

LISTY

SZYBOWIEC AMATORSKI

Szanowna Redakcjo!

Po przeczytaniu artykułu „Bractwo podwójnej mewy" (SP 42/1988) doznałem uczucia wielkiej radości. Nareszcie coś rusza w dziedzinie masowego szkolenia szybowcowego. Fakt ten cieszy mnie niezmiernie, bo od wielu lat jestem miłośnikiem lotnictwa, a szybownictwa w szczególności. Niestety, moje marzenia o lataniu skończyły się na badaniach lotniczo-lekarskich i kilku pasażerskich lotach szybowcowych w aeroklubie. Pozostała mi tylko nadzieja, że kiedyś to się zmieni i właśnie teraz może się tak stać. Rozumiem, że szkolenie w aeroklubach odbywać się będzie na szybowcach typu PW-2 Gapa. Ale co można zaproponować tym, którzy odbędą szkolenie i zapragną posiadać własny szybowiec?

Otóż proponuję, a to chyba nie nowość, żeby rozpisano konkurs na prosty, tani i bezpieczny szybowiec amatorski możliwy do wykonania na podstawie ogólnie dostępnych, odpowiednich planów, przez zespół 2—3 osób. W ten sposób przecież rozpowszechniono karting i kilka innych dziedzin sportu oraz techniki. Wiem, że w kraju budują się wiele ULM-ów i podobnych konstrukcji własnego pomysłu lub w oparciu o niepewne plany. Wierzę, że moja idea przypadnie do gustu wielu kolegom, którzy chcieliby polatać dla przyjemności. Pomysł ten zrodził się ze względu na raczej wysokie koszty szybowca PW-2, a taka amatorska budowa mogłaby dać wiele satysfakcji entuzjastom z drużyn ZHP i innych organizacji oraz amatorom niedzielnego wypoczynku na lotnisku.

Łączę lotnicze pozdrowienia

CEZARY KOBA
Koziegłowy

POCZTA LOTNICZA

BOMBOWIEC RADZIECKI

Tadeusz Gurgul — Zawiercie. Zdjęcie nowego strategicznego bombowca radzieckiego, który zaprezentowano Frankowi C. Carlucci'emu w Kubince 2 sierpnia br., opublikowaliśmy w SP 42/1988. Żałujemy, ale nie znamy ani jego danych, ani też opisu, stąd trudno jest określić, czy jest to największy obecnie samolot bombowy świata i czy jego prędkość odpowiada dwukrotnej prędkości dźwięku. Samolot ten znany jest jedynie pod kodową nazwą NATO — Blackjack, ponieważ strona radziecka nie ujawniła jego oznaczenia lub nazwy (w prasie zachodniej snuje się przypuszczenia, iż powstał w biurze konstrukcyjnym im. A. N. Tupolewa).

ZDJĘCIA

Odpowiadając na pytania Czytelników informujemy, że zdjęcia kilku załóg Space Shuttle z wypraw 1984—1985, których zabrakło w SP, postaramy się zamieścić. W owych latach nie zawsze mogliśmy je uzyskać na czas.

ZRZUTY

Andrzej Kaleta — Kraków. Zgadzamy się z Panem, że historia zrzutów z samolotów alianckich, w tym startujących z baz we Włoszech, latających do Polski w okresie II wojny światowej czeka wciąż na całościowe, dokładne opracowanie. Dziękujemy za wycinki prasowe.

NECKOWICZ

W notatce „Tajemniczy K." (SP 45/1988) zostało zniekształcone nazwisko **Arkadiusza Neckowicza z Ostródy** (pomyłkowo wydrukowane jako Nerkowicz). Niniejszym prostujemy i przepraszamy.

AEROKLUB WARSZAWSKI POSZUKUJE PRACOWNIKÓW

Aeroklub Warszawski — **01-934 Warszawa, ul. Księżycowa 1 (osiedle Chomiczówka), tel. 349335** — zatrudni szefa wyszkolenia, instruktorów lotniczych i mechaników szybowcowych.

KLUB ISKRA

Awak Martirosjan — ul. Winnickaja d. 13, kw. 115, 117192 g. Moskwa; Leonas Markewicius — ul. Partizanu 20-20, 233009 g. Kaunas; Nikołaj Władimirowicz Nosenko — ul. Korablestroitelej d. 35, k. 1, kw. 638, 199397 g. Leningrad — wszyscy **ZSRR** — pragną nawiązać korespondencję na temat plastykowych modeli lotniczych.

Marek Vachata — Tř. SNB č. 4537, 760 05 Gottwaldov, CSRS — chciałby nawiązać korespondencję z kolegami z Polski i ZSRR w celu wymiany modeli samolotów w skali 1:72 z okresu II wojny światowej i współczesnych.

Andrej A. Dementiew — ul. Surikowa 11/27 kw. 10, 600015 g. Władimir, ZSRR — prosi Jarosława Sawickiego, zamieszkałego w Tarnowskich Górach przy ul. Ułańskiej 4d/8, o wywiązanie się ze zobowiązań lub zwrot wysłanych mu modeli.

Romuald Smyczek — ul. Katowicka 19, 41-400 Mysłowice — ma 22 lata, jest kucharzem, interesuje się modelarstwem lotniczym, kolekcjonuje modele plastykowe samolotów w skali 1:72 z okresu II wojny światowej. Poszukuje nie sklejonych modeli. W zamian oferuje MM, TBiU, PM (Spitfire). Może zapłacić. Chciałby nawiązać korespondencję z kolegami z NRD, CSRS i ZSRR.

Marian Orliński — Księży Las b. 2, m. 11, 44-131 Łubie — poszukuje nie sklejonych modeli plastykowych w skalach 1:72 i 1:48. W zamian oferuje numery „Skrzydlatej Polski", MM, M, PM, L + K, TBiU, książki lotnicze, modele firm polskich i zachodnich oraz Novo, KP, Směr.

Sławomir Olek — Bazanów Nowy 19, 08-500 Ryki — poszukuje planów lotni i motolotni.

Jacek Żróbik — ul. Daszyńskiego 13/10, 20-250 Lublin — poszukuje modelu samolotu Harrier firmy Marfix, kalkomanii i schematów malowań samolotów: Sea Fury, A-20 Boston, B.A.C. Lighting, Wellington, Corsair i innych. W zamian oferuje modele Novo, roczniki „Skrzydlatej Polski" 1983—1987, TBiU, literaturę modelarską.

CUMULUSY 1988

Dorocznym zwyczajem opublikujemy wkrótce listy 10 najlepszych wyników szybowcowych w poszczególnych konkurencjach, uzyskanych przez polskich pilotów w 1988. Wyniki te będą stanowić kryterium naszych honorowych wyróżnień — **ZŁOTEGO CUMULUSA** (dla najlepszego pilota), **BIAŁEGO CUMULUSA** (dla najlepszej pilotki) i **CUMULUSOWEGO NIEBA** (dla najlepszego aeroklubu).

Interesują nas: **wysokości absolutne i przewyższenia oraz przeloty odległościowe** (otwarte, docelowe, docelowo-powrotne, po trasach trójkątów i wieloboków) **i prędkościowe** (po trasach trójkątów i wieloboków **100—199, 200—299, 300—399, 400—499, 500—599, 600—699 i 750** km oraz docelowo-powrotnych **300 i 500** km).

Aby lista wyników wolna była od pomyłek, potrzebna nam jest pomoc aeroklubów i ośrodków szybowcowych oraz pilotów. Prosimy więc o przesłanie pod adresem naszej redakcji wszystkich najlepszych wyników, uzyskanych w sezonie 1988 w kraju i za granicą, podczas zawodów, treningu, innych lotów, na szybowcach jedno- i dwumiejscowych.

Zespołowe listy wyników, przed przesłaniem ich do naszej redakcji — **ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa** — powinny być poświadczone przez szefa wyszkolenia, trenera lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — **10 stycznia 1989.**

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatraków. **Nowicki — Wrocław 11, skrytka 105.**

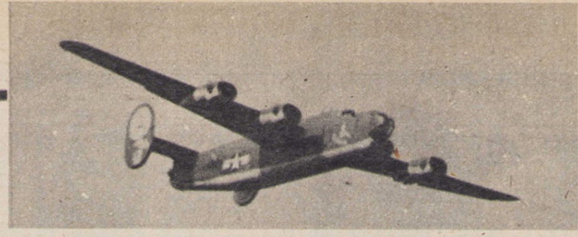
(Ogł. nr 1)

Poszukuję dobrych adresów do klubów wymiany w Australii, Belgii. **Zygmunt Krysiński, skrytka pocztowa 614, 35-959 Rzeszów 2.**

(Ogł. nr 186)

Oprawione roczniki „Skrzydlatej Polski" 1970—1987 sprzedam. **Hanna Bystra, 42-200 Częstochowa, ul. Zawadzkiego 53/29.**

(Ogł. nr 188)



MISTRZOSTWA ŚWIATA MAKIET

BRĄZOWY MEDAL POLAKÓW

Po raz trzeci w historii mistrzostw świata makiet latających na uwięzi najlepsi zawodnicy spotkali się w gościnnym Kijowie. Tym razem było to spotkanie 22 zawodników, reprezentujących 8 państw. Tak licznej obsady nie notowano w tej klasie od wielu lat. Poprzednie mistrzostwa świata w Norwegii zgromadziły na starcie 13 zawodników, a ubiegłoroczne mistrzostwa Europy w Szwecji miały najsłabszą od lat obsadę — zalewie 9 zawodników.

Kijowska impreza była mistrzostwami świata wszystkich klas modeli latających na uwięzi, rozgrywanymi przy udziale ponad 200 zawodników. Spowodowało to szereg trudności dla organizatorów, którzy musieli przygotować cztery dodatkowe tory modelarskie, zorganizować duże centrum informacyjne, a także zapewnić sprawny przebieg poszczególnych konkurencji. Modelarze latający modelami makiet zostali przydzieleni do toru umieszczonego na otwartej płycie lotniska, całkowicie nie osłoniętej od wiatru, co dla wielu zawodników było dodatkowym utrudnieniem startów.

Impreza rozpoczęta została uroczystością, połączoną z defiladą i powitaniem uczestników reprezentujących 23 kraje. Część oficjalną zakończyły imponujące pokazy lotnicze. Największe wrażenie wywarły bezsprzecznie loty trzech samolotów biura im. Antonowa: An-28, An-72 i An-124 Rusłan. Wszystkie wykonywały swe pokazy na bardzo małej wysokości, bezpośrednio przed trybunami publiczności.

Zawody w klasie makiet latających na uwięzi miały bardzo interesujący przebieg. Faworytami ten konkurencji byli najlepsi od kilku lat zawodnicy radzieccy. Do wywalczenia pozostawały tylko dwa kolejne medale zespołowe, do których pretendowały zespoły Polski, W. Brytanii, USA i CSRS. Należy w tym miejscu podkreślić, że zespół polski miał w tym roku w swoim składzie aż dwóch debiutantów, startujących w imprezie tej rangi. Byli nimi Piotr Zachoszcz i Krzysztof Góral. W tej sytuacji szanse doświadczonych zawodników amerykańskich i brytyjskich były znacznie większe niż naszych. Trzech zawodników ekipy USA startowało już w 1982 w mistrzostwach świata w Kijowie.

Wstępny przegląd modeli przed oceną techniczną pozwolił na poznanie szans poszczególnych ekip. Do grupy najlepiej wykonanych modeli kandydowały zdecydowanie modele Fedesjewa, Bułatnikowa, Pawlenki, Kaziroda, Pereza, Truelove'a i Mana. Drugą grupę stanowiły modele Górala, Zachoszcza, Ashby'ego, Byrona, Ionecsu i Bradforda. Pozostali zawodnicy odbiegali zdecydowanie od klasy wymienionych zawodników.

Komisja sędziowska w składzie A. Aarts (Holandia), E. Coates (W. Brytania), R. Clement (Francja), M. Krzyżan (Polska) i E. Werbicki (ZSRR) po dwudniowym przeglądzie modeli i bardzo wnikliwej ocenie ogłosiła wyniki, które okazały się bardzo korzystne dla zespołu polskiego. Kolejność przedstawiała się następująco: 1. W. Fedesjew (ZSRR) — An-28 — 1896 pkt., 2. A. Pawlenko (ZSRR) — Li-2 — 1831 pkt., 3. M. Kaziród (Polska) — Zlin 50L — 1810 pkt., 6. K. Góral (Polska) — Ił-2 — 1287 pkt., 11. P. Zachoszcz (Polska) — Ni-24bis — 1143 pkt.

Na tym etapie zawodów ekipa polska zajmowała drugie miejsce ze stratą aż 1162 pkt. do prowadzącej ekipy radzieckiej, ale z przewagą 181 pkt. nad zespołem USA i 956 pkt. nad zajmującą czwarte miejsce W. Brytanią. Pozycja wyjściowa była więc nadspodziewanie dobra, ale o ostatecznych wynikach zadecydować miały loty, które nigdy nie były zbyt wielkim atutem naszych zawodników. Swego rodzaju zaskoczeniem były wysoka, 6. pozycja K. Górala, którego Ił-2 został oceniony wyżej od kilku modeli znanych w świecie zawodników.

Już pierwsza kolejka lotów przyniosła potwierdzenie wysokiej klasy zawodników radzieckich, którzy objęli zdecydowane prowadzenie, uzyskując kolejno 1729, 1650 i 1566 pkt. Marian Kaziród po wykonaniu bardzo słabego lotu znalazł się na 5. miejscu, wyprzedzony przez Amerykanina Pereza. Za Kazirodem znaleźli się kolejno: Petrow (Bułgaria), Truelove (W. Brytania) i obaj Polacy, Góral i Zachoszcz. Pierwszą kolejkę lotów zaliczyło 21 zawodników, co oznaczało, że prawie wszyscy zostali sklasyfikowani. Jedynym pechowcem tej kolejki był najlepszy bezsprzecznie zawodnik CSRS, W. Kusy, który nie zdołał wykonać obowiązkowych dziesięciu okrążeń toru.

Zespołowo, mimo bardzo słabego lotu Kaziroda, ekipa polska utrzymała drugie miejsce. Tuż za naszym zespołem znaleźli się Amerykanie z minimalną stratą punktową.

Druga kolejka lotów, rozgrywana w najkorzystniejszych warunkach atmosferycznych, przyniosła ogromne zmiany w klasyfikacji. Trzy czołowe miejsca zajęli zawodnicy radzieccy, z których tylko Bułatnikow poprawił loty. Na czwartą pozycję wyszedł M. Kaziród, wyprzedzając Pereza. Brytyjczyk Truelove wysunął się przed Kusego i Petrowa, a Brytyjczyk Bradford oraz Amerykanie Ashby i Byron wyprzedzili K. Górala. P. Zachoszcz, mimo wykonania minimalnie lepszego lotu, znalazł się za Góralem. Obaj wykonali swe pierwsze dwa loty na znacznie gorszym poziomie niż w czasie zawodów krajowych.

Trzecia kolejka lotów rozgrywana była w bardzo trudnych warunkach atmosferycznych, przy bardzo silnym i porywistym wietrze. Klasyfikacja zawodników ustalona po drugim locie nie uległa jednak po trzeciej kolejce żadnym zmianom.

Ostatecznie ekipa amerykańska zdołała wyprzedzić młody zespół polski o 201 punktów, zajmując zespołowe drugie miejsce. Nieco lepsze loty umożliwiłyby zdobycie srebrnych medali. Mimo zajęcia trzeciego miejsca występ Polaków należy uznać jako ze wszech miar udany; na pobitym polu znalazły się bowiem bardzo silne zespoły W. Brytanii, CSRS i poprawiającej się z zawodów na zawody Bułgarii.

Komisja sędziowska oceniająca modele zwracała szczególną uwagę na przedkładaną przez zawodnika dokumentację. Brak zdjęcia pierwowzoru u zawodnika rumuńskiego E. Mana spowodował ocenę zerową za malowanie i oznakowanie. Braki udokumentowania szczegółów na zdjęciach spowodowały pomijanie w ocenie wykonanych na modelu detali. Bardzo ważne było również odwzorowanie i rozmieszczenie wszystkich znaków i napisów, w porównaniu z przedstawionymi rysunkami i zdjęciami. W ocenie lotów ważna była właściwa (realistyczna) prędkość lotu, a przy modelach akrobacyjnych — wykonanie programu zgodnego z lotem oryginału. Do straty punktów prowadziło również wyrzucanie na niewłaściwej wysokości skoczka, bomb, meldunków lub ulotek.

MARIAN KRZYŻAN

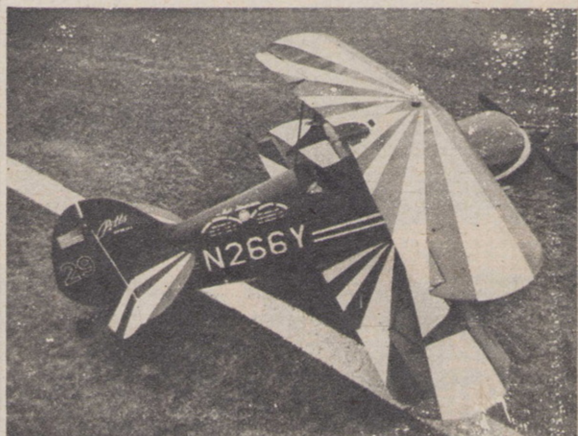
Wyniki indywidualne: 1. W. Fedesjew (ZSRR) — An-28 — 3625 pkt., 2. A. Pawlenko (ZSRR) — Li-2 — 3481 pkt., 3. W. Bułatnikow (ZSRR) — AIR-1 — 3386 pkt., 4. M. Kaziród (Polska) — Zlin 50L — 3124 pkt., 5. J. Perez (USA) — Piper Twin Commanche — 3110 pkt., 6. R. Truelove (W. Brytania) — He 51B — 2796 pkt., 12. K. Góral (Polska) — Ił-2 — 2314 pkt., 13. P. Zachoszcz (Polska) — Ni-24-bis — 2256 pkt.

Wyniki zespołowe: 1. ZSRR — 10493 pkt., 2. USA — 7895 pkt., 3. Polska — 7694 pkt.







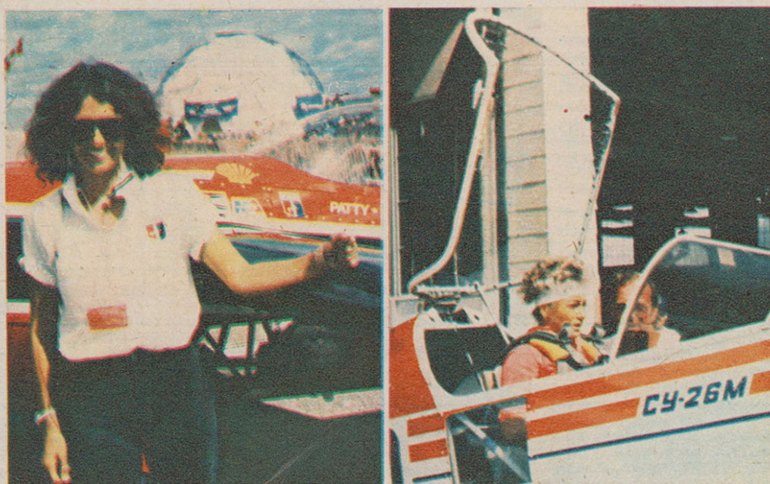




Na zdjęciach w kolejności:

● Model samolotu An-28 zwycięzcy mistrzostw W. Fedesjewa ● Realistycznie latający model samolotu AIR-1 W. Bułatnikowa ● Richard Byron zaprezentował w locie model czterosilnikowego Liberatora ● Jeff Perez w towarzystwie kierownika ekipy M. Gretza i S. Asby'go przygotowuje model samolotu Piper Twin Commanche do lotu ● R. Truelove przygotowuje model He 51 do startu ● Nawet ubiorem Brytyjczyk C. Bradford przypominał czasy I wojny światowej; syn zawodnika pełnił funkcję pomocnika ● Zawodnik rumuński C. Ionecsu startował małym modelem samolotu akrobacyjnego Pitts S-1A — niestety wszystkie loty zakończyły się pechowo ● Srebrni medaliści mistrzostw — ekipa USA; od lewej: J. Perez, S. Ashby i R. Byron.

Zdjęcia autora



AKROBATKI SAMOLOTOWE

Amerykanka Patty Wagstaff (4. miejsce w mistrzostwach świata 1988) przy swym Extra-230 (z lewej).
Lubow Niemkowa z ZSRR w kabinie Su-26M. Największy sukces: mistrzostwo świata w 1986.



ZMIENNA ROZPIĘTOŚĆ?

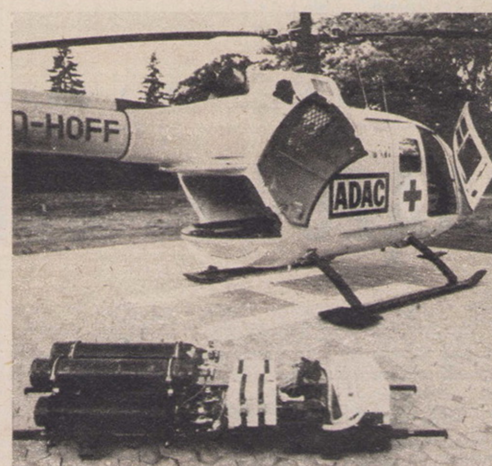
Pierwsze zdjęcie prototypu najnowszego amerykańskiego samolotu akrobacyjnego. Jeszcze nie bierze udziału w mistrzostwach. Brak bliższych danych poza tym, że jest kompozytowy i ma wciągane podwozie. Zwraca uwagę płat o bardzo małej rozpiętości, prawdopodobnie wysuwany, o zmiennej geometrii.

W SKRÓCIE

● W sprzedaży w Polsce była książka radziecka W. Szawrowa „Istoria konstrukcji samolotów w SSSR 1938—1950'' (historia konstrukcji samolotów radzieckich 1938—1950). Jest to 2 wydanie tego tytułu z 1978, z licznymi uzupełnieniami oraz poprawkami. Rozwój niektórych opisanych samolotów wykracza poza 1950. Stron 568, rys. 311, cena 680 zł. Rok wydania 1988.

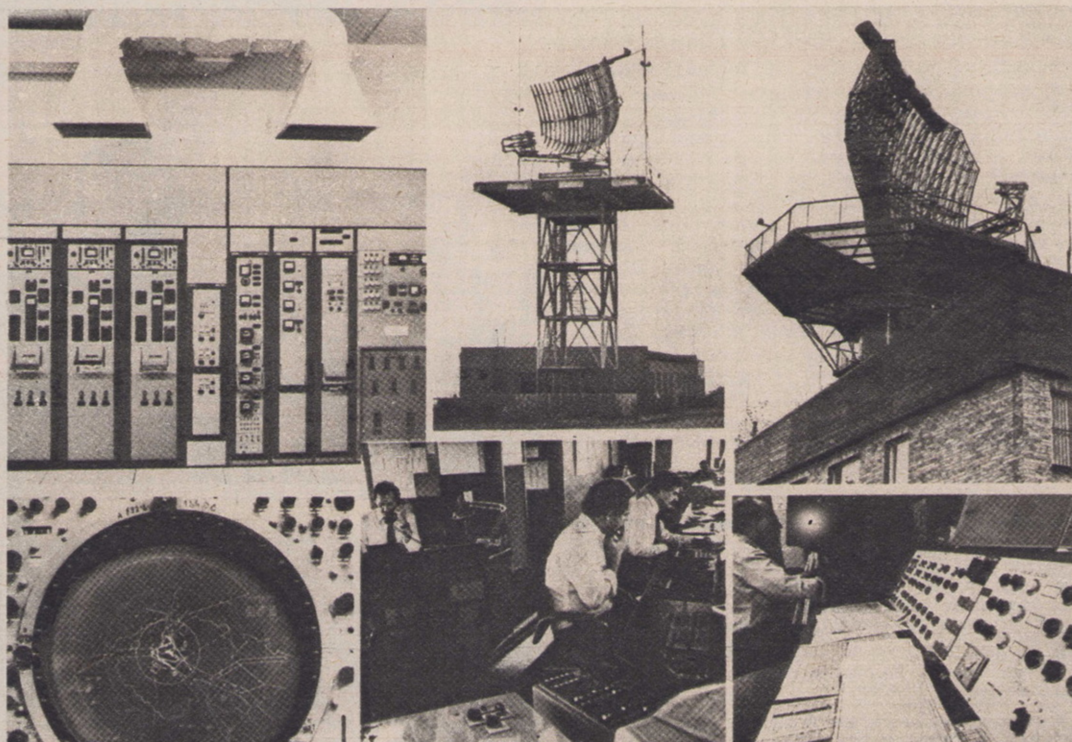
● Działo się to w 1945, w ostatnich miesiącach II wojny światowej. Pilot — as myśliwski Anatolij Kożewnikow, znajdując się w powietrzu w pobliżu macierzystego lotniska, zobaczył walkę dwóch myśliwskich Messerschmittów z ciężkim bombowcem amerykańskim Latającą fortecą B-17. Kożewnikow ruszył do ataku, ale samoloty niemieckie umknęły nie podejmując walki. Lotnicy amerykańscy na uszkodzonym samolocie wylądowali na lotnisku radzieckim, gdzie załoga z kpt. Arthurem Forestem trafiła do sprzymierzeńców, a uszkodzony samolot dostał się pod opiekę Tamary Kożewnikowej — szefa służby technicznej pułku — żony wymienionego pilota. Pięć dni naprawiano B-17. Gdy nadeszła pora rozstania wymieniono pamiątki i obiecano pamięć. Wytrwałe poszukiwania trwały długo, bo 43 lata! Spotkanie odbyło się w maju 1988 w Moskwie. (B)

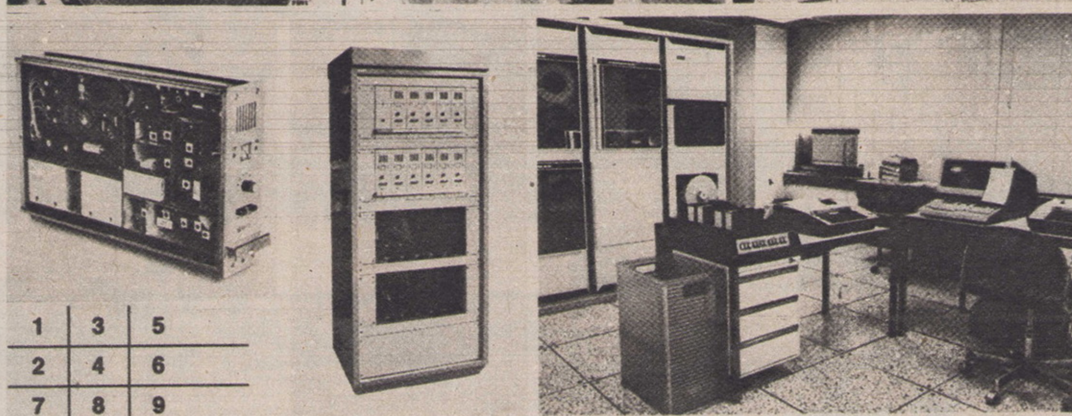
● Fragment z amerykańskiego poradnika dla chętnych do zmiany zawodu (80% zatrudnionych w USA nie jest zadowolonych z dotychczasowej pracy). 27-letni magazynier zamarzył zostać astronautą. Zaczął od spacerów na lotnisko, bo latanie zawsze go fascynowało. Z czasem zrezygnował z nierealnych marzeń i znalazł pracę magazyniera w porcie lotniczym. Polubił samoloty, życie hangarów, pracował z entuzjazmem. Po 2 latach został cenionym szefem wydziału zaopatrzenia portu lotniczego.



NOWE ROZWIĄZANIE

Zintegrowane wyposażenie ratownicze śmigłowców sanitarnych itp. nowej koncepcji opracowane w RFN. Składa się z 2 noszy: dla chorego i dla sprzętu (urządzenia kontrolne, do oddychania oraz własne źródła prądu i gazu). Nosze mogą być ustawiane na podwoziach z kółkami. Próby wykazały szczególną przydatność w szybkim transporcie chorych.





KIEROWANIE RUCHEM LOTNICZYM W CSRS

W CSRS dopuszczony został do użytkowania wg wymogów II kategorii ICAO (widoczność pionowa — 30 m, pozioma — 400 m), pas nr 25 na lotnisku Pragu-Ruzyně. Automatyzacja w pełnym tego słowa znaczeniu jest rozwijana w systemie ASŘO (od ekonomiki, przez zaopatrzenie do techniki bezpieczeństwa lotów). Sieć komunikacji lotniczej została skomputeryzowana, a ostatnio również VOR jest sterowany mikroprocesorowo. Trwa komputerowe unowocześnienie systemu radionawigacyjnego, z wykorzystaniem sieci telefonicznej do odległościowej analizy przyczyn powstałych wad.

Na zdjęciach: 1 — sala radarowa punktu Velký Javornik w Bratysławie, 2 — zespolone zobrazowanie radarowe na wskaźniku ATL z USA, 3 — wieża antenowa z 23 cm radarem pierwotnym Thomson z Francji w kombinacji z radarem wtórnym ATL w Pradze-Ruzyně, 4 — wnętrze wieży kontroli lotniska Praga-Ruzyně, 5 — system antenowy 23 cm radaru AVIA-C z Polski i radaru wtórnego Koreń z ZSRR w V. Javorniku, 6 — sala techniczna punktu Velký Javornik, 7 — jednokanałowy odbiornik radiokomunikacyjny ŘLP z Czechosłowacji dla pasma 118—136 MHz, 8 — blok ośrodka odbiorczego dla 11 częstoliwości radiokomunikacyjnych, 9 — sala automatycznej tranzytowej centrali dalekopisowej Philips DS-714 z Holandii na lotnisku Praga-Ruzyně.

Z budowanej sieci stacji radarowych czynna jest (oprócz V. Javornika) również na szczycie Buchtův (na wyżynie Czeskomorawskiej). W 1988 mają być zbudowane stacje radarowe w Brdech (Praga Południe) i w Słowacji Środkowej. Jednak krajowy przemysł spod znaku Tesla przeżywa trudności i w ocenie kierownictwa ŘLP ČSSR do 1990 nie ma co liczyć na niego. Pozostaje import lub własne opracowania przedsiębiorstwa ŘLP. ŘLP ČSSR to Przedsiębiorstwo Kierowania Ruchem Lotniczym CSRS. Nie ma ono własnego szkolnictwa zawodowego, lecz pilnie poszukuje młodzieży zainteresowanej łącznością i elektroniką.

Zdjęcia: W. Miszkurka, „Amaterské Radio", „Siemens Presseinformation", archiwum.